

SONDERHEFT 80
Markt&Technik
öS 120,-/sfr 16,-/Lit. 16000
hfl. 21,-/dkr. 75,-/fmk 62,-
DM 16,-
DISKETTE IM HEFT
64'er
GEOS
Geos-Rettungsdienst
24 Erste-Hilfe-Tools
Drucken wie die Großen
Endlich: Supertreiber für jeden Drucker
Tips & Tricks
Mega-Assembler ohne Geheimnisse
53 Geos-Programme auf Diskette
64'er

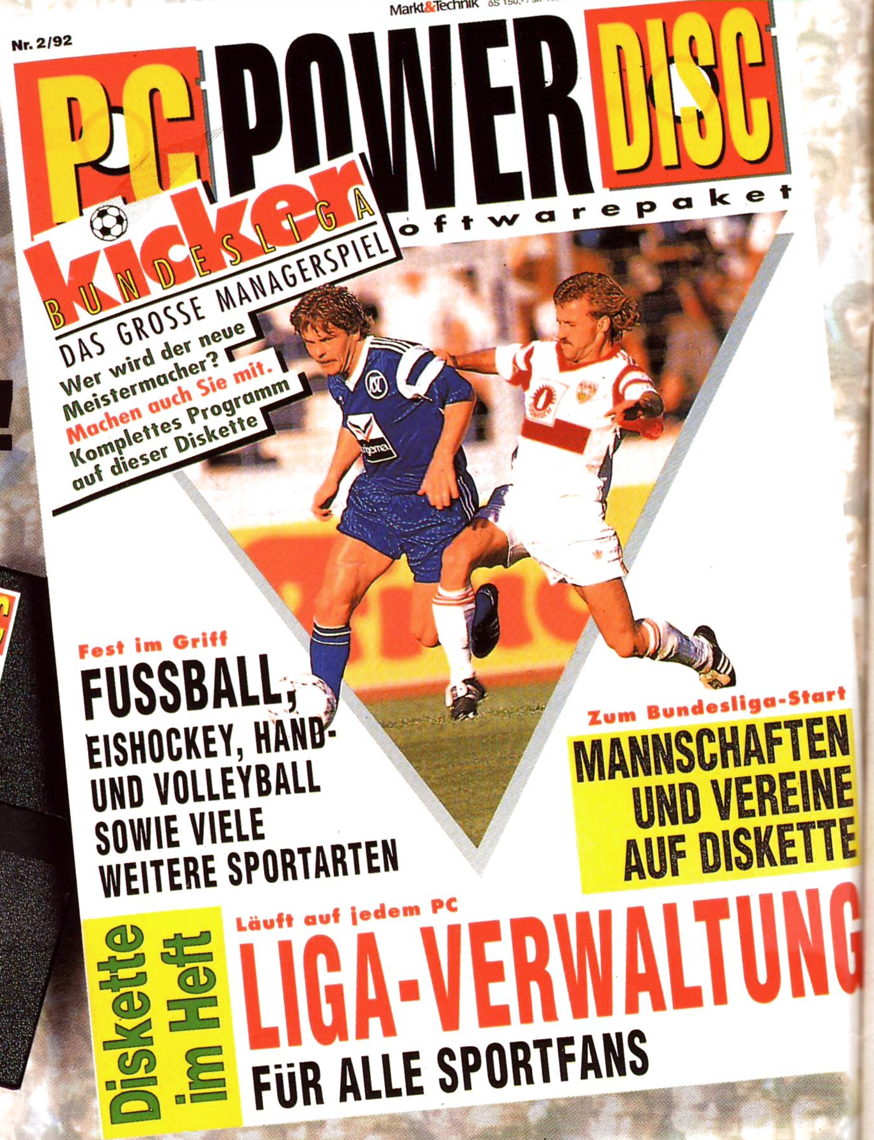
Wer wird Meister?

Die Top-Liga-Verwaltung von PC POWER DISC!



Nur DM

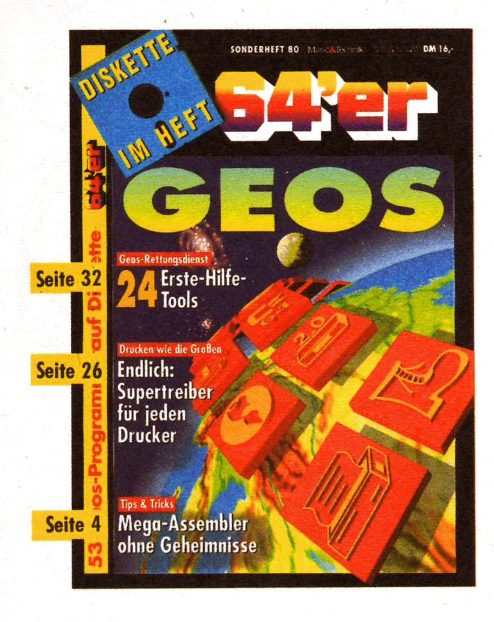
19,80!



Die ultimative Liga-Verwaltung + das Original-Bundesliga-Manager-Spiel der Zeitschrift kicker!
Egal, welchen Personal Computer Sie besitzen – und egal, ob Sie Fußball-, Handball-, Eishockey- oder Volleyball-Fan sind –
mit dieser universellen Liga-Verwaltung haben Sie nahezu jede Sportart im Griff!
Das ist drauf auf ihrer 360 KB-Diskette im 5.25"-Format: Funktionen für Vereins-, Spieler- und Stadienliste, Spieleplan, Mannschaftspaarungen, Besteninfo, rote und gelbe Karten und jede Menge Daten für Fußball-Bundesliga, für Handball-Bundesliga und Eishockey-Bundesliga.
Und das ist als Zugabe im Preis inbegriffen: Das Original-Bundesliga-Manager-Spiel der Zeitschrift kicker! 5 Spieler stellen sich als Manager ihre Mannschaften zusammen und kämpfen um das beste Ergebnis.
Ein Riesen-Spaß für echte Fußball-Strategen!

Holen Sie sich jetzt die neueste PC POWER DISC Nr. 2/92 bei Ihrem Kiosk!





Workshop

Grafik

Druckertreiber

Utilities

Anwendungen

geos | Schliessen | Drucker | Hintergrundmuster

ASIEN
Fläche: 44 Mio. Km/2
Einwohner:2,3-3 Milliarden
H. Berg: M.Everest (8848m)
Fluss:Jangtsekiang (5980km)

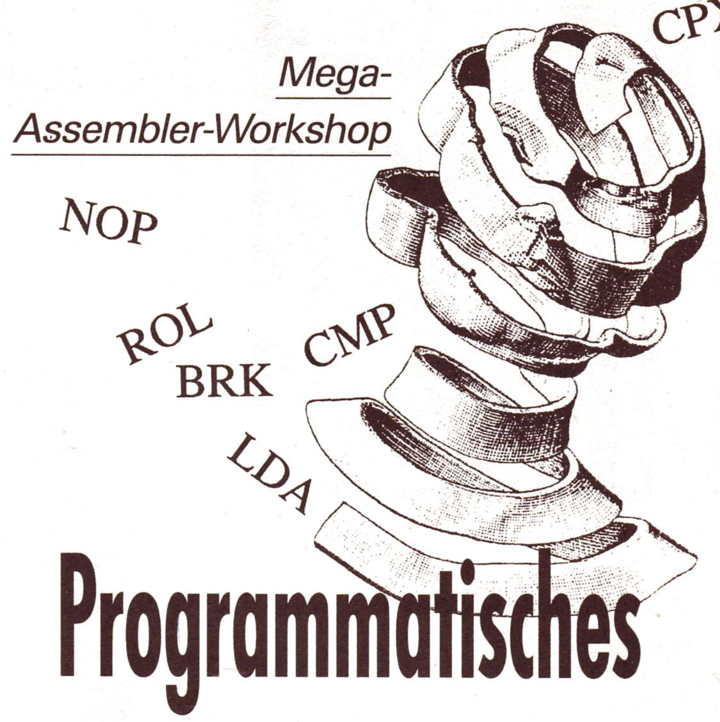
GeoMap
Informationen über Bevölkerungszahl, längsten Fluß oder höchsten Berg, erhalten Sie per Mausklick

Tips & Tricks

Sonstiges

Alle Programme aus Artikeln mit einem ■-Symbol finden Sie auf der beiliegenden Diskette (Seite 19)

Mega-Assembler-Workshop



Programmatisches

Selbst Geos-Programme schreiben, wer möchte das nicht? Wenn Sie bereits Assembler-Kenntnisse besitzen, ist der Umstieg nicht schwer!

Dieser Kurs soll Ihnen nicht Maschinensprache beibringen, dafür gibt es bereits eine Menge anderer Kurse. Auch werden einige Kenntnisse vorausgesetzt. Und wenn Sie etwas über die Besonderheiten der Geos-Programmierung erfahren möchten, dann sind Sie hier richtig.

Seit es Geos gibt, hat dieses Betriebssystem den Ruf der komplizierten Programmierung. Woher dieses Vorurteil stammt, ist heute nicht mehr zu ergründen, man sollte sich jedoch auf keinen Fall von eigenen Programmierprojekten abhalten lassen.

Kompliziert ist Geos nämlich nicht, nur etwas ungewohnt in der Arbeitsweise. Während die meisten Betriebssysteme und Programmiersprachen ähnlich dem eingebauten Basic nach der Devise vorgehen, Programm laden, Befehl für Befehl einzeln nacheinander abarbeiten und dann das Programm beenden, macht es die grafische Oberfläche etwas anders: Nach dem Booten befindet sich der Computer softwaremäßig in einer Warteschleife, der »Mainloop«, und wartet auf Ereignisse. In der Regel werden dies Joystick- oder Mausbewegungen sein bzw. Drücken des Feuerknopfs, aber, falls Sie den Wecker gestellt haben, kann auch das Erreichen der Alarmzeit ein solches Ereignis sein. In diesem Fall kontrolliert das Betriebssystem, was passiert ist und zeigt entweder das gewünschte Untermenü oder lädt und startet das gewählte Programm bzw. löst eine andere Aktion aus. Was es tun soll, ist ihm beim Start des gerade laufenden Programms (in der sog. Initialisierung) für jedes Ereignis mitgeteilt worden. Übrigens ist auch der Desktop nichts anderes als ein Programm, das allerdings nach dem Booten und nach jedem Reset automatisch geladen wird.

Ein Programm übernimmt also nicht, wie in Basic oder Assembler, vollständig die Kontrolle über den Computer, sondern teilt Geos lediglich mit, welche Menüstruktur eingerichtet werden soll, wie eventuell vorhandene Icons und Dialogboxen auszusehen haben und was bei Anklicken eines Menüpunkts oder Icons zu tun ist.

Immer im Kreis

Anschließend geht die Kontrolle wieder vollständig an Geos, genauer an Mainloop, über, die nun ja weiß, was zu tun ist und entsprechend reagieren kann.

Erst, wenn durch einen besonderen Menüpunkt oder auch durch das bekannte »Quit«-Icon der Befehl zur Rückkehr zum Desktop (oder einem anderen aufrufenden Programm) gegeben wird, vergißt Geos die Menü- und Icon-Struktur und gibt den bis dahin vom Programm belegten Speicher wieder für andere Zwecke, z. B. den Desktop, frei.

Wenn man diese Funktionsweise im Hinterkopf hat, ist es leicht, ein Geos-Programm zu schreiben. Nach kurzer Zeit stellt man fest, daß es in der Regel sogar leichter ist als mit dem normalen Betriebssystem des C64.

Dies bewirken insbesondere zahlreiche mächtige Funktionen, die unter Geos ständig zur Verfügung stehen. Unter anderem sind dies umfangreiche Grafikroutinen, die man sich oft im eingebauten Betriebssystem wünscht. Auch die Steuerung der Diskettenstation(en) wird erheblich vereinfacht.

Zusätzlich kann man aber auch noch auf Betriebssystemaufrufe des C-64-Kernels oder -Basic zurückgreifen. Damit gibt es dann kaum noch eine Aufgabe, die sich nicht lösen ließe.

Doch nun genug der Vorrede und rein in die Praxis: Das erste, was man zur Programmierung braucht, ist vernünftiges Werkzeug. In unserem Fall gibt's davon mehrere, allerdings ist inzwischen nur noch eins auf dem Markt. Dennoch seien hier der Vollständigkeit wegen kurz alle vorgestellt.

Geoprogrammer

Dies ist das älteste und mächtigste Programmiersystem (Abb. 8). Es besteht aus Assembler, Linker und einem Debugger der Spitzenklasse und eignet sich vor allem für Assembler- und Geos-Profis. Da sich das Handbuch auf eine bloße Beschreibung der Befehle beschränkt und keinerlei Einführung in die Geos-Programmierung bringt, ist es für Einsteiger schwer zu verdauen. Hinzu kommt, daß es lediglich eine englische Version gibt. Dennoch kann ich allen, die mehr mit Geos machen möchten, nur raten zuzugreifen, wenn man Ihnen den Geoprogrammer anbietet.

Geobasic

Für assemblerunkundige Geos-Fans ist diese Programmiersprache die einfachste Art, schnell zu sehenswerten Programmen zu kommen. Eng an Basic V2 angelehnt, aber dennoch mit vielen zusätzlichen Geos-Möglichkeiten erweitert, bedarf es keiner längeren Einarbeitung, ja man kann sogar bestehende Basic-Programme übernehmen.

Allerdings sollte man sich, besonders wenn es um Diskettenfunktionen geht, streng an die Hinweise im Handbuch halten. Sonst kann es schon einmal zu vorzeitigem Diskettentod kommen, mit ein Grund dafür, daß Geobasic inzwischen in Deutschland nicht mehr vertrieben wird.

[1] Der Mega-Assembler in Aktion: Alle Einstellungen und Auswahlen werden über Menüs vorgenommen

Wichtige Geos-Funktionen (Tabelle 1)

Name	Geos 2.0-Adresse	Funktion	Übergabewerte
DoMenu	$C151	Installation einer Menüstruktur	r0: Zeiger auf Menütabelle, Akku: Nummer des Menüpunkts, auf den der Mauszeiger zeigen soll
GotoFirstMenu	$c1bd	Beenden aller Untermenüs, Rückkehr zum Hauptmenü	keine
DoPreviousMenu	$C190	Rückkehr ins übergeordnete Menü	keine
ReDoMenu	$C193	Wiederherstellen des gerade gewählten Menüs oder Untermenüs	keine
RecoverMenu	$C154	Löschen des gerade angezeigten Menüs	keine
DoIcons	$C15A	Darstellen und Aktivieren von Icons	ro: Adresse der Icon-Tabelle
DoDlgBox	$C256	Anzeigen einer Dialogbox	r0: Adresse der Dialogbox-Tabelle
DrawPoint	$C133	Setzen oder Löschen eines Punktes	r3: x-Koordinate, r11L: y-Koordinate
HorizontalLine	$C118	Zeichnen einer waagerechten Linie	r3: x-Koordinate Anfang, r4: x-Koordinate Ende, r11L: y-Koordinate, Akku: Bitmuster des Linientyps
RecoverLine	$C11E	Horizontale Linie vom Hintergrund- in den Vordergrundspeicher holen	wie HorizontalLine
InvertLine	$C11B	Invertieren einer waagerechten Linie	wie HorizontalLine
VerticalLine	$C121	Zeichnen einer senkrechten Linie	r4: x-Koordinate, r3L: y-Koordinate oben, r3H: y-Koordinate unten, Akku: Bitmuster des Linientyps
DrawLine	$C130	Zeichnen und Löschen einer beliebigen Linie	r3: x-Koordinate Anfang, r4: x-Koordinate Ende, r11L: y-Koordinate Anfang, r11H: y-Koordinate Ende
SetPattern	$C139	Setzen des Füllmusters	Akku: Nummer des Musters (0 bis 33)
FrameRectangle	$C127	Zeichnen eines 1 Pixel breiten leeren Rechtecks	r3: x-Koordinate links, r2L: y-Koordinate oben, r4: x-Koordinate rechts, r2H: y-Koordinate unten
Rectangle	$C124	Zeichnen eines gefüllten Rechtecks	wie FrameRectangle
BitmapUp	$C142	Entpacken und Anzeigen einer gepackten Grafik	r=: Adresse der gepackten Grafik, r1L x-Koordinate in Cards, r1H: y-Koordinate, r2L: Grafikbreite, r2H: Grafikhöhe
Bitmap	Clip	Entpacken und Anzeigen einer Grafik, Anpassen auf Ausschnittsgröße	wie BitmapUp, zusätzlich r11L: Anzahl der nicht zu berücksichtigenden Cards am Anfang, r11H: Anzahl der auszulassenden Cards am Ende einer Grafikzeile, r12: Anzahl zu überlesender Cards zu Beginn einer Grafikzeile
PutChar	$C145	Ausgabe einzelner Zeichen	r11: x-Koordinate, r1H: y-Koordinate, Akku: Zeichencode (0 bis 159)
PutDecimal	$C184	formatierte Ausgabe einer wortgroßen vorzeichenlosen Integerzahl	r11:x-Koordinate, r1H: y-Koordinate, Akku: Ausgabeformat
PutString	$C148	Ausgabe eines Strings	wie PutChar
GetString	$C1BA	Texteingabe über Tastatur	r0: Adresse des Ablagebereichs, r1L: Flag für Fehlerbehandlung, r2L: maximale Anzahl einzugebender Zeichen, r11 x-Koordinate, r1H: y-Koordinate, r4: Adresse der Fehlerroutine
LoadCharSet	$C1CC	Aktivieren eines bereits geladenen Zeichensatzes	r0: Adresse des Zeichensatzes
$ClearRam	$C178	Speicherbereich löschen	r0: Anzahl zu löschender Bytes, r1: Startadresse
FillRam	$C17B	Füllen eines Speicherbereichs	wie ClearRam, zusätzlich r2L: Füllwert
DoRamOp	C2D4	Austausch von Daten mit Speichererweiterung	-
BBMult	$C160	Mutliplikation zweier vorzeichenloser Byte-Werte	x, y: Zeropage-Adressen der Faktoren, x: Ergebnis
Ddiv	$C169	Division zweier vorzeichenloser Worte	x: Zeropage-Adresse des Dividenden, y-Register: Zeropage-Adresse des Divisors, x: Ergebnis, r8: Divisionsrest
InitForIO	$C25C	Vorbereiten von I/O-Operationen	keine
SetGeosDisk	$C1EA	Umwandlen einer Diskette in eine Geos-Diskette	keine
OpenDisk	$C2A1	Öffnen einer Diskette	keine
FindFTypes	$C23B	Erstellen einer Tabelle von Filenamen gleichen Typs	r7L: Filetyp, r7H: Maximale Anzahl, r10: Zeiger auf Class, r6: Adresse für Tabelle
FindFile	$C20B	Suchen nach Filenamen im Directory	r6: Adresse des Filenamens
DeleteFile	$C238	Löschen eines Files	r0: Adresse des Filenamens
GetFile	$C208	Laden und evtl. Starten eines Files	r6: Adresse des Filenamens, r0L: Flag für Starten und Nachladen von Daten, r10L: Null, wenn Accessory gestartet werden soll
EnterDeskTop	$C22C	Laden des Desktop	keine
BootGeos	$C000	Neubooten	keine
To	Basic	Wechseln zu Basic und Übergabe eines Befehls	r5: Adresse des Directory-Eintrags des zu ladenden Files, r7: Ladeadresse, r0: Adresse für RUN

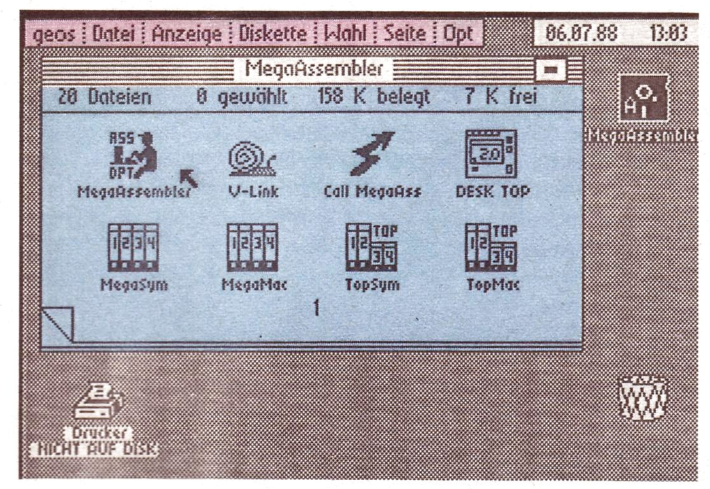
Mega-Assembler

Dies ist das z. Zt. wohl meistverbreitete System. Es ist einfach und komfortabel zu bedienen (Abb. 1) und wegen des leichtverständlichen deutschen Handbuchs auch für Einsteiger zu empfehlen. Selbst wenn keine Assembler-Grundkenntnisse vorhanden sind, hilft der gründliche Einführungsteil weiter.

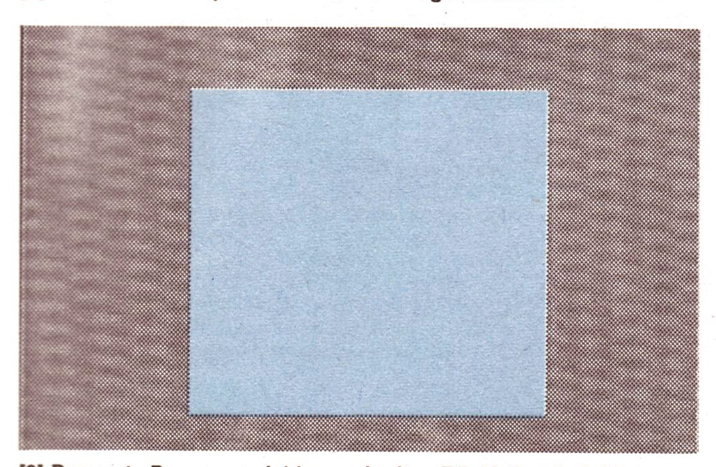
Aus diesen Gründen wird auch dieser Kurs den Mega-Assembler benutzen.

Er dient, wie sein Name schon sagt, dem Assemblieren von Programmen, also der Übersetzung von Assemblerbefehlen (z. B. LDA) in die für den C64 verständliche Maschinensprache (z. B. 10101001).

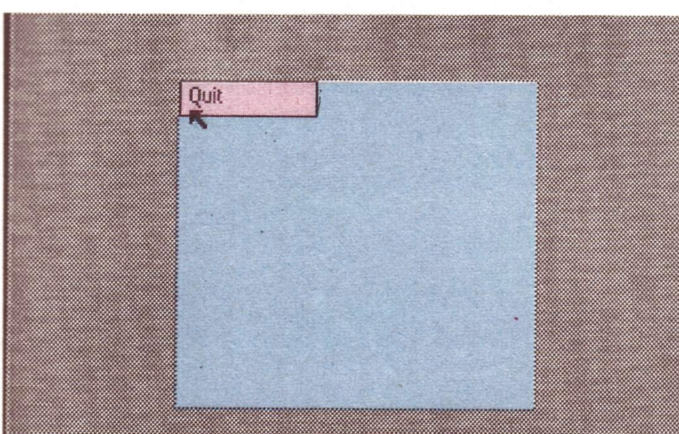
Den Programmtext, also die Folge von Assembler-Anweisungen, müssen Sie mit Geowrite schreiben. Dies hat den großen Vorteil, daß Ihnen alle Möglichkeiten dieses Textverarbeitungssystems zur Verfügung stehen, also beispielsweise Suchen und Ersetzen, Formatierungsanweisungen aber



[2] Icons im Desktop: die Dateien von Mega-Assembler



[3] Das erste Programm: leider noch ohne Rückkehrmöglichkeit



[4] Zweiter Versuch: Quit führt zurück in den sicheren Desktop-Hafen



[5] Fast komplett: Menüleiste mit Hinweistext

auch Rechtschreibkontrolle mit Geospell. Dies kann helfen, noch vor der Assemblierung simple Tippfehler zu finden.

Die Syntax eines Programmtextes ist eng verwandt mit anderen C-64-Assemblern: So beginnen Kommentare, also Texte, die nicht übersetzt werden sollen, ebenfalls mit einem Semikolon.

Was diesen Assembler u. a. so leistungsfähig macht, ist die Verwendung von Labels und Makros: Labels sind nichts weiter als Namen für Adressen oder Zahlen. Sie werden einmal im Programmtext definiert und stehen dann ständig zur Verfügung. Dazu ein Beispiel: Wenn in Ihrem Programm eine Routine mehrfach vorkommt, so müssen Sie sie nur einmal in den Text einfügen. Davor setzen Sie einen möglichst plausiblen Namen (z. B. »:Löschen«) und können dann aus allen Programmteilen heraus mit

```
JSR Löschen
```

diese Routine starten. Ähnliche gehen Sie mit Variablen und Konstanten vor. Wählen Sie Namen, unter denen man sich etwas vorstellen kann. Begriffe wie »Routine 1«, »Label 2« usw. nützen Ihnen wenig, wenn Sie nach ein paar Wochen etwas an Ihrem Programm verändern möchten.

Übrigens sind im Mega-Assembler bereits zahlreiche Geos-Betriebssystemroutinen und wichtige Speicherstellen mit Labels versehen. Die dazu erforderlichen Dateien finden Sie auf der Assembler-Diskette (Abb. 2). Sie lassen sich mit

Assembler-Direktiven (Tabelle 2)

Direktive	Funktion
a "Autor"	Bestimmung des Autors
b Byte1, Byte2,..	Einfügen von Bytes oder Strings in den Programmcode
c "Klasse"	Bestimmung des Klasse
d "Filename"	Einbindung eines sequentiellen Files in den Objektcode
f Filetyp	Festlegung des Filetyps (0 bis 15)
i	die folgende Grafik wird als Objektfile-Icon verwendet
j	die folgene Grafik wird entpackt im 63-Byte-Format (Sprite) in den Objektcode eingesetzt
m	Makrodefinition
n "Filename"	Festlegung des Namens der erzeugten Datei
o Adresse	Festlegung der Startadresse
q Adresse	Festlegung der Endadresse
s Anzahl	Einfügung von Leer-Bytes
t "Filename"	Einfügen eines Textfiles (z. B. Symboltabelle) in den Programmtext

Geowrite ansehen und ausdrucken. Staunen Sie nicht über den Umfang, es sind mehrere Seiten.

Nun zu den Makros: Es sind kleine Routinen, die Sie ebenfalls in eigenen Dateien speichern können (beispielsweise »TopMac«, die dem Assembler beiliegt). Sie dienen dazu, den Wortschatz des Assemblers zu erweitern. In unserem Kurs werden wir z. B. das Makro »LoadW« verwenden, das einen 16-Bit-Wert an jede beliebige Speicheradresse bringt. Bekanntermaßen besitzt der C64 keinen Maschinenbefehl, der dies kann. Da es allerdings in Geos sehr häufig nötig ist, werden Sie bald merken, wie nützlich Makros sein können. Tabelle 1 zeigt Ihnen einige der wichtigsten Makros.

Nachdem ein Programmtext fertig ist, starten Sie durch Doppelklick den Assembler und wählen mit dem Menüpunkt »Texte« das zu übersetzende Programm. Nach Klicken auf »Assemblieren« beginnt die Arbeit: Im Idealfall, der aber nur selten eintritt, sind bereits beim ersten Mal keine Fehler vorhanden und nach einiger Zeit meldet sich der Assembler mit der Fehlerzahl 0 zurück. Meist ist es jedoch anders, so daß schon während der Übersetzung unter der Kopfzeile die Anzahl der gefundenen Fehler erscheint. Gleichzeitig legt der Assembler eine Fehlerdatei an: Dies ist ein Geowrite-Text, der die fehlerhafte Programmzeile mit einem Kommentar enthält. Es erleichtert die Behebung wesentlich. Sie müssen nur an-

schließend die Datei unter Geowrite laden und können direkt nachlesen welcher Fehler wo auftrat. Anschließend laden Sie dann erneut den Programmtext und korrigieren ihn.

Darauf folgt der nächste Übersetzungsdurchgang, bis der Assembler nichts mehr zu meckern hat.

Übrigens, verlieren Sie zu Beginn nicht vorzeitig die Geduld, erfahrene Programmierer wissen, daß die Testphase und Fehlerbehebung eines Programms meist wesentlich länger dauert als das Schreiben. Aber mit zunehmender Übung werden die Fehlerquoten geringer, da man sich schnell an die Regeln gewöhnt.

Wie muß nun so ein Programm aussehen? Es gibt dabei einige wesentliche Dinge zu beachten: Da ist zunächst die schon erwähnte grundlegende Aufteilung in Initialisierungs- und Aktionsteil. Der Initialisierungsteil wird beim Programmaufruf gestartet und steht dementsprechend zu Beginn des

Initialisierung ist alles

Programmtextes. Lediglich Anweisungen für den Assembler, die nicht im späteren Maschinencode auftauchen, stehen noch früher im Text. Diese Anweisungen, auch Assemblerdirektiven genannt, steuern den Übersetzungsvorgang, definieren symbolische Adressen oder legen wichtige Einträge im sog. Infoblock fest. Dieser Block, der zu jedem Geos-Programm auf Diskette gespeichert wird, enthält neben dem Icon Daten über Autor, Klasse, Filetyp und Startadresse (genaues in Tabelle 2). Hinzu kommen noch Direktiven, mit denen sich Speicherbereiche, Worte oder Bytes festlegen lassen oder die den Filenamen des übersetzten Programms bestimmen. Tabelle 2 zeigt Ihnen eine Übersicht der Befehle.

Doch nun kommen wir zum ersten kleinen Programm: Geos ist ein Meister im Fensterln, womit kein bayerischer Liebesbrauch gemeint ist, sondern der Dialog zwischen Computer und Mensch über Bildschirmbereiche, den Fenstern. Unsere erste Aufgabe ist daher der Aufbau eines solchen Fensters auf dem Bildschirm.

Ein Fenster besteht aus einem rechteckigen Bildausschnitt, der mit einem Muster gefüllt ist. Geos benötigt dazu folgende Angaben: Nummer des Füllmusters sowie Abstand des Fensters vom oberen, unteren, linken und rechten Bildrand. Alles weitere erledigen die Funktionen »SetPattern« und »Rectangle«. Diese Namen sind übrigens ein Geos-Standard wie zahlreiche andere und sollten nicht durch die dazugehörenden absoluten Adressen ersetzt werden. Berkeley Softworks (BSW) garantiert nämlich bei weiteren Versionen nur die Einhaltung dieser Namen, Adressen hingegen können sich ändern. Dies würde dazu führen, daß Programme mit absoluten Adressen nicht mehr laufen.

Nomen est Omen

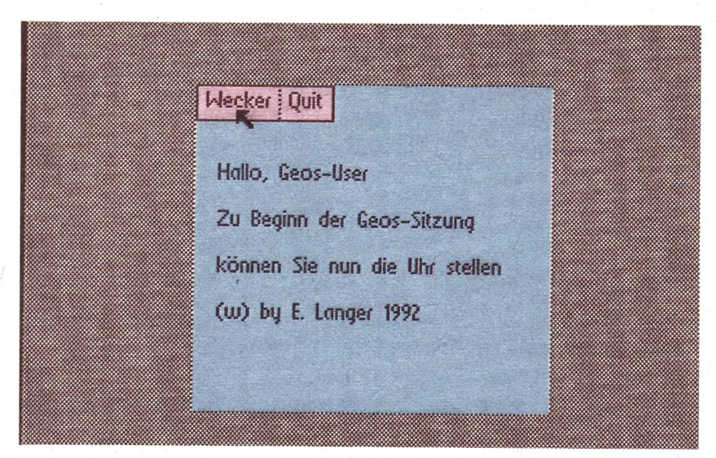
Beim Mega-Assembler sind alle Geos-Symbole in der Datei »TopSym« festgelegt. Da dieses Geowrite-Dokument einen Umfang von 13 Seiten hat, können Sie sich in etwa vorstellen, wie viele Symbole es gibt. Aber lassen Sie sich nicht die Lust nehmen, meist brauchen Sie nur eine Handvoll davon.

Nun weiter mit unserem Beispiel: Listing 1 zeigt, wie Sie Ihr erstes Fenster erscheinen lassen. Zunächst übergeben Sie der Funktion SetPatter die Nummer des Füllmuster im Akku. Da wir eine weiße Fensterfläche erhalten möchten, müssen wir eine 0 einsetzen. Anschließend rufen wir mit jsr die Funktion auf.

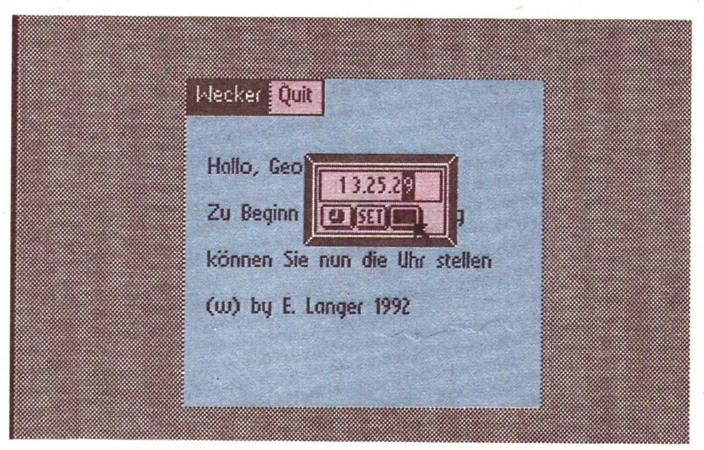
Damit haben wir für den nun folgenden Schritt eine Art von Voreinstellung vorgenommen, ein sichtbarer Effekt tritt noch nicht ein.

Jetzt geht es ans Zeichnen des Rechtecks: Dazu braucht Rectangle die Bildschirm-Koordinaten, und zwar in ganz bestimmten Speicherzellen ($02 bis $21). Auch für diese Adressen gibt's Symbole: je zwei Bytes sind zusammengefaßt, so daß sich 16 Labels ergeben (r0 bis r15). Möchte man einzelne Bytes davon direkt ansprechen, kann man dies durch Hinzufügen der Buchstaben L (unteres Byte) bzw. H (höheres Byte) an den Symbolnamen tun. Dies brauchen wir auch bereits beim Aufbau des Rechtecks: Für die X-Koordinaten muß nämlich ein 2-Byte-Wert (0 bis 319), für Y ein 1-Byte-Wert (0 bis 199) übergeben werden. Zuständig sind die Adressen r3 (linker Rand), r2L (oberer Rand), r4 (rechter Rand) und r2H (unterer Rand).

Nun könnte durch Aufruf von Rectangle gezeichnet werden, allerdings gibt es noch etwas zu beachten: Geos verwaltet nicht nur den sichtbaren Bildschirm mit einem eigenen Speicherbereich, sondern stellt als eine Art Sicherungskopie noch einen zweiten Speicherbereich zur Verfügung. Da Fenster in der Regel einen vorhandenen Bildinhalt überschrei-



[6] Weitere Fortschritte: ein zweiter Menüpunkt ermöglicht uns,...



[7] ... nach dem Booten die Uhr zu stellen

ben, der später noch benötigt werden könnte, muß man wählen, ob nur einer oder beide Speicherbereiche geändert werden sollen. Im zweiten Fall kann dann mit einer besonderen Anweisung der Inhalt des sog. Hintergrundspeichers in den Vordergrundbereich kopiert werden, womit der ursprüngliche Bildinhalt wieder hergestellt ist.

Aus diesem Grund müssen wir das Byte mit dem Namen »DispBufferOn« (achten Sie peinlich auf Groß-/Kleinschreibung) mit einem bestimmten Wert laden. Da Bit 7 für den Vordergrund, Bit 6 für den Hintergrund zuständig ist, müssen wir beide auf eins setzen. Auch dazu gibt es wieder Geos-Symbole (ST_WR_FORE, ST_WR_BACK), die durch Oder-Verknüpfung (mittels eines Ausrufungszeichens) den gewünschten Wert ergeben.

Nun endlich können wir loslegen und Rectangle aufrufen. Anschließend folgt nur noch ein RTS und das Programm ist fertig.

```
;********************************************
;   Listing 1    (w) by E. Langer 1992
;                (c) by Markt und Technik
;********************************************

;+++ ACHTUNG, VERSION OHNE WIEDERKEHR!!! +++

        if .p
        t       "TopSym"
        t       "TopMac"
        endif

;+++++++++ Definition der Fensterkoordinaten +++++++++
:Win_Oben = 40
:Win_Unten = 180
:Win_Links = 80
:Win_Rechts = 240

;+++++++++ Programmcode-Anfang +++++++++++++++++
:Beginn
        lda     #0                                      ;Füllmuster soll
        jsr     SetPattern                  ;weiss sein
        LoadB   dispBufferOn,ST_WR_FORE ! ST_WR_BACK    ;in beide Speicher-
                                                        ;bereiche schreiben

        LoadB   r2L,Win_Oben                            ;Koordinaten in
        LoadW   r3,Win_Links                ;die erforderlichen
        LoadB   r2H, Win_Unten                          ;Register schreiben
        LoadW   r4,Win_Rechts                           ;und Rechteck
        jsr     Rectangle                   ;zeichnen

        rts                                             ;Ende des INIT-Teils
```

Listing 1 realisiert unser erstes Fenster

```
;********************************************
;   Listing 2    (w) by E. Langer 1992
;                (c) by Markt und Technik
;********************************************

        if .p
        t       "TopSym"
        t       "TopMac"
        endif

;+++++++++ Definition der Fensterkoordinaten +++++++++
:Win_Oben = 40
:Win_Unten = 180
:Win_Links = 80
:Win_Rechts = 240

;+++++++++ Programmcode-Anfang +++++++++++++++++
:Beginn
        lda     #0                                      ;Füllmuster soll
        jsr     SetPattern                  ;weiss sein
        LoadB   dispBufferOn,ST_WR_FORE ! ST_WR_BACK    ;in beide Speicher-
                                                        ;bereiche schreiben

        LoadB   r2L,Win_Oben                            ;Koordinaten in
        LoadW   r3,Win_Links                ;die erforderlichen
        LoadB   r2H, Win_Unten                          ;Register schreiben
        LoadW   r4,Win_Rechts                           ;und Rechteck
        jsr     Rectangle                   ;zeichnen

        LoadW   r0,Menuetabelle                         ;Adresse nach r0
        lda     #0                                      ;Maus auf 1. Eintrag
        jsr     DoMenu                                  ;Menü anzeigen


        rts                                             ;Ende des INIT-Teils

:Menuetabelle
        b       Win_Oben                    ;Zuerst die
        b       Win_Oben + 15                           ;Koordinaten des
        w       Win_Links                   ;Menüs
        w       Win_Links + 64

        b       1 ! HORIZONTAL                          ;dann der Typ:
                                                        ;1 Menüpunkt und
                                                        ;horizontal
```

Also, nichts wie auf Diskette speichern, übersetzen und nach Beseitigung der Tippfehler starten. Auf Ihrem Monitor muß nun ein Rechteck wie in Abb. 3 erscheinen. Damit haben Sie Ihr erstes eigenes Geos-Programm gestartet.

Allerdings werden Sie recht bald den Wunsch verspüren, das doch etwas langweilige Programm zu verlassen. Leider haben wir diese Möglichkeit jedoch noch nicht eingebaut, denn ein entsprechender Menüpunkt oder Icon existiert ja nicht. So bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als neu zu booten (deswegen das Speichern auf Diskette). Gleichzeitig haben Sie eine sehr wichtige Erfahrung bei der Geos-Programmierung gemacht: Bauen Sie sich immer einen Ausweg ein, mit dem man das Programm verlassen kann. Das werden wir auch im nächsten Durchgang realisieren.

Laden Sie den Text erneut mit Geowrite und geben Sie die zusätzlichen Zeilen des Listings 2 ein. Zum Einsatz kommt einer der Hauptakteure: »DoMenu«. Diese Funktion braucht eine sog. Menütabelle, in der Daten über die Position des Menüs und Adressen der Texte und Aktionsroutinen der einzelnen Menüpunkte zu finden sind.

Zu Beginn übergeben wir die schon bekannten Bildschirmkoordinaten ähnlich der des Rechtecks. Anschließend folgt ein Byte, das bestimmt, wie viele Menüpunkte erscheinen sollen (max. 31) und ob es sich um ein Horizontal- oder Vertikalmenü handelt. Verwenden Sie auch dazu wieder die Geos-Symbole, die mit der Anzahl der Punkte oder-verknüpft wird.

Nun folgen für jeden Menüpunkt Pakete von 5 Byte. Die ersten beiden informieren über die Adresse, an der anzuzeigender Text gespeichert ist. Es folgt ein Byte, das angibt, ob weitere Untermenüs folgen, eine Routine direkt ausgeführt oder zunächst eine Routine aktiviert und dann ein Untermenü an-

```
        w       Verlass                                 ;1. Menüpunkt
                                                        ;Textadresse
        b       MENU_ACTION                             ;Typ: direkte Aktion
        w       EnterDeskTop                ;Adresse der Routine
                                                        ;Nachladen des
                                                        ;Desktop

:Verlass                                    ;Text des 2.
        b       "Quit",NULL                 ;Menüpunkts
```

Listing 2: Dieses Fenster kann man auch wieder schließen

```
;*****************************************************
;   Listing 3     (w) by E. Langer 1992
;                 (c) by Markt und Technik
;*****************************************************

        if .p
        t       "TopSym"
        t       "TopMac"
        endif

;+++++++++ Definition der Fensterkoordinaten +++++++++
:Win_Oben = 40
:Win_Unten = 180
:Win_Links = 80
:Win_Rechts = 240

;+++++++++ Programmcode-Anfang ++++++++++++++++++
:Beginn
        lda     #0                                      ;Füllmuster soll
        jsr     SetPattern                  ;weiss sein
        LoadB   dispBufferOn,ST_WR_FORE ! ST_WR_BACK    ;in beide Speicher-
                                                        ;bereiche schreiben

        LoadB   r2L,Win_Oben                            ;Koordinaten in
        LoadW   r3,Win_Links                ;die erforderlichen
        LoadB   r2H, Win_Unten                          ;Register schreiben
        LoadW   r4,Win_Rechts                           ;und Rechteck
        jsr     Rectangle                   ;zeichnen

        LoadW   r0,Menuetabelle                         ;Adresse nach r0
        lda     #0                                      ;Maus auf 1. Eintrag
        jsr     DoMenu                                  ;Menü anzeigen

        LoadW   r0,Gruß                                 ;Adresse nach r0
        LoadW   r11,Win_Links+10                        ;Koordinaten nach
        LoadB   r1H,Win_Oben+40                         ;r11 und r1H
        jsr     PutString                               ;Grußtext ausgeben
        LoadW   r0,Gruß2                                ;dasselbe mit
        LoadW   r11,Win_Links+10                        ;der 2. Zeile
        LoadB   r1H,Win_Oben+60
        jsr     PutString
        LoadW   r0,Gruß3                                ;und der 3.
        LoadW   r11,Win_Links+10
        LoadB   r1H,Win_Oben+80
        jsr     PutString

        LoadW   r0,Copy                                 ;genauso wird
        LoadW   r11,Win_Links+10                        ;der Copyright-
        LoadB   r1H,Win_Oben+100                        ;Vermerk
        jsr     PutString                               ;ausgegeben
        rts                                             ;Ende des INIT-Teils

:Menuetabelle
        b       Win_Oben                    ;Zuerst die
        b       Win_Oben + 15                           ;Koordinaten des
        w       Win_Links                   ;Menüs
        w       Win_Links + 64

        b       2 ! HORIZONTAL                          ;dann der Typ:
                                                        ;1 Menüpunkt und
                                                        ;horizontal

        w       Verlass                                 ;1. Menüpunkt
;Textadresse
        b       MENU_ACTION                             ;Typ: direkte Aktion
        w       EnterDeskTop                ;Adresse der Routine
                                                        ;Nachladen des
;Desktop
```

gezeigt werden soll. Wie üblich, werden auch diese Angaben mit Symbolen gemacht.

Als letztes folgt dann, je nach vorhergehendem Byte, entweder die Adresse der auszuführenden Routine oder des anzuzeigenden Untermenüs.

Für jeden Menü- und Untermenüpunkt muß ein solches Paket vorhanden sein, da Geos sonst bei Anklicken eines Punktes unter Umständen nicht genau weiß, was es machen soll und sich auf einen Trip ins Silizium-Nirwana begibt, also abstürzt.

Unser Menü ist gewissermaßen die Grundausstattung und besteht daher nur aus einem Punkt »Quit« (Abb. 4): Dieser Text wird dann noch unter dem Label »Verlassen« im Speicher abgelegt. Außerdem muß noch die Adresse der Routine angegeben werden. Da wir zum Desktop zurückkehren möchten, nehmen wir »EnterDeskTop«.

Damit sind wir bereit zum nächstem Assembler-Lauf. Also, starten Sie, wählen den Namen des neuen Listings und lassen es assemblieren. Anschließend können Sie das Programm (Name Objectcode) starten. Es erscheint wieder das Rechteck, diesmal mit dem rettenden Menüpunkt Quit in der oberen linken Ecke. Schaut doch schon recht edel aus, oder?

Doch wenn Sie das Programmierfieber gepackt hat, können Sie nicht anders, Sie müssen weitere Funktionen hinzufügen. Sehr wichtig ist die Textausgabe, schließlich soll der C64 ja sagen können, was er möchte. Und auch das wird uns in Geos leichtgemacht. Listing 3 zeigt die Funktion PutString: Sie braucht nach dem schon bekanntem Prinzip Bildschirmkoordinaten (in r11 und r1H) und die Adresse des auszugebenden Textes (in r0). Wichtig: Alle Texte unter Geos müssen mit einer »0« enden, sonst gibt es die merkwürdigsten Effekte!

Nachdem nun PutString aufgerufen wurde, ist die Textausgabe bereits been-

```
:Verlass                                          ;Text des 2.
        b       "Quit",NULL                       ;Menüpunkts

:Gruß   b       "Hallo, Geos-User",NULL           ;Hier stehen
:Gruß2  b       "Zu Beginn der Geos-Sitzung",NULL ;drei Zeilen
:Gruß3  b       "können Sie nun die Uhr stellen",NULL          ;Gruß-Text und

:Copy   b       "(w) by E. Langer 1992",NULL  ;der Autor
```

Listing 3: Jetzt ist Textausgabe kein Problem mehr

```
;*******************************************
;  Listing 4   (w) by E. Langer 1992
;              (c) by Markt und Technik
;*******************************************

        if .p
        t       "TopSym"
        t       "TopMac"
        endif

;+++++++++ Definition der Fensterkoordinaten +++++++++
:Win_Oben = 40
:Win_Unten = 180
:Win_Links = 80
:Win_Rechts = 240

;+++++++++ Programmcode-Anfang +++++++++++++++++
:Beginn
        lda     #0                                      ;Füllmuster soll
        jsr     SetPattern                  ;weiss sein
        LoadB   dispBufferOn,ST_WR_FORE ! ST_WR_BACK    ;in beide Speicher-
                                                        ;bereiche schreiben

        LoadB   r2L,Win_Oben                            ;Koordinaten in
        LoadW   r3,Win_Links                ;die erforderlichen
        LoadB   r2H, Win_Unten                          ;Register schreiben
        LoadW   r4,Win_Rechts                           ;und Rechteck
        jsr     Rectangle                   ;zeichnen

        LoadW   r0,Menuetabelle                         ;Adresse nach r0
        lda     #0                                      ;Maus auf 1. Eintrag
        jsr     DoMenu                                  ;Menü anzeigen

        LoadW   r0,Gruß                                 ;Adresse nach r0
        LoadW   r11,Win_Links+10                        ;Koordinaten nach
        LoadB   r1H,Win_Oben+40                         ;r11 und r1H
        jsr     PutString                               ;Grußtext ausgeben
        LoadW   r0,Gruß2                                ;dasselbe mit
        LoadW   r11,Win_Links+10                        ;der 2. Zeile
        LoadB   r1H,Win_Oben+60
        jsr     PutString
        LoadW   r0,Gruß3                                ;und der 3.
        LoadW   r11,Win_Links+10
        LoadB   r1H,Win_Oben+80
        jsr     PutString

        LoadW   r0,Copy                                 ;genauso wird
        LoadW   r11,Win_Links+10                        ;der Copyright-
        LoadB   r1H,Win_Oben+100                        ;Vermerk
        jsr     PutString                               ;ausgegeben
        rts                                             ;Ende des INIT-Teils

:Menuetabelle
        b       Win_Oben                    ;Zuerst die
        b       Win_Oben + 15                           ;Koordinaten des
        w       Win_Links                   ;Menüs
        w       Win_Links + 64

        b       2 ! HORIZONTAL                          ;dann der Typ:
                                                        ;2 Menüpunkte und
                                                        ;horizontal

        w       Wecker                                  ;1. Menüpunkt:
                                                        ;Textadresse
        b       MENU_ACTION                             ;Typ: direkte Aktion
        w       Weckeract                   ;Adresse der Routine
        w       Verlass                                 ;2. Menüpunkt
```

det. Natürlich können Sie auch mehrere Zeilen ausgeben. Sie müssen aber selbst darauf achten, daß der Text die Grenzen des Fensters nicht überschreitet. Dies überwacht Geos nicht! Übrigens können Sie den Text nach Belieben verändern. Was halten Sie davon, wenn Geos Sie persönlich begrüßt (Abb. 5)?

Wie Sie sehen, ist es also wirklich nicht schwierig, Geos zu programmieren. Für nahezu alle Aufgaben stehen uns fertige Funktionen zur Verfügung, die nur mit den nötige Daten versorgt werden wollen. Alles andere nimmt uns Geos ab.

Uns werden aber noch mehr Extras geboten: Beispielsweise ist es möglich, Programme nach dem Booten automatisch zu starten. Damit wäre Ihre persönliche Begrüßung natürlich noch wirkungsvoller. Dazu muß der Geos-Filetyp geändert werden. Dies ist eine der leichtesten Übungen. Mit der f-Direktive, gefolgt vom neuen Typ, teilen Sie es dem Assembler mit, der dann im Infoblock des neuen Programms einen entsprechenden Eintrag vornimmt. Setzen Sie also diese Zeile in Ihr Programm

```
f AUTO_EXEC
```

Nach der Übersetzung kopieren Sie das Programm auf Ihre Boot-Diskette und booten neu.

Na, heißt Geos Sie willkommen? Auf diese Art arbeitet übrigens auch das Konfigurier-Programm. Wenn Sie sich den Infoblock dieses Programm einmal ansehen, werden Sie dort den Vermerk »selbstausführend« entdecken. Bemerkenswert, was man in Geos mit einem einzigen Bit erreichen kann.

Doch wenn wir nun diese Möglichkeit schon kennen, läßt sich nun endlich ein kleiner Mißstand des Betriebssystems beseitigen: die Schwächen der Uhr. Sie wird zwar ständig eingeblendet, allerdings setzt Geos Sie bei jedem Booten auf 13 Uhr zurück. Was wir brauchen, ist eine automatische Anforderung der korrekten Uhrzeit nach dem Booten, also die

```
;Textadresse
        b       MENU_ACTION                             ;Typ: direkte Aktion
        w       EnterDeskTop            ;Adresse der Routine
                                                        ;Nachladen des
;Desktop

:Wecker                                 ;               Text des
        b       "Wecker",NULL                           ;1. Menüpunkts

:Weckeract                                              ;Routine des 1. Punkts
        LoadW   r6,Weckadr              ;Adresse des Namens
                                                        ;des zu ladenden
                                                        ;Programms
        LoadB   r10L,0                                  ;Kennzeichen für
                                                        ;Accesory
        jsr     GetFile                                 ;Laden und Starten

        LoadB   r2L,Win_Oben                            ;Koordinaten des
        LoadW   r3,Win_Links                            ;ursprünglichen
        LoadB   r2H, Win_Unten                          ;Windows wieder
        LoadW   r4,Win_Rechts                           ;in Register, um zu
        jsr     RecoverRectangle                        ;rekonstruieren
        jsr     ReDoMenu                ;ebenso mit Menü
        rts                                             ;Ende der Routine

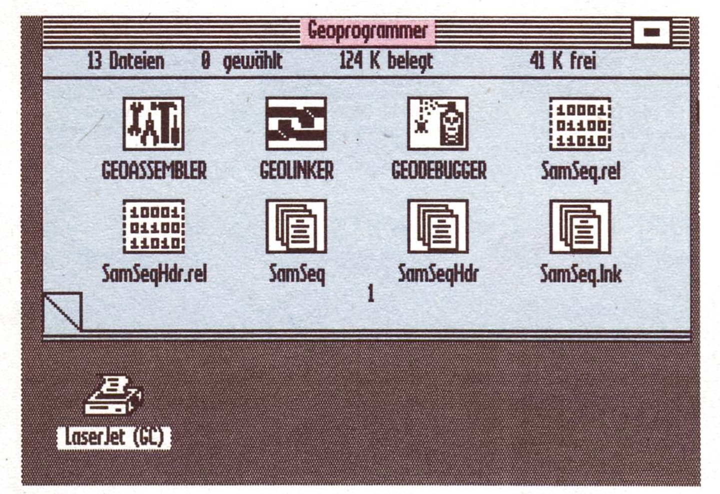
:Weckadr                                ;Name des zu
        b       "Wecker",NULL                           ;ladenden Programms

:Verlass                                ;Text des 2.
        b       "Quit",NULL             ;Menüpunkts

:Gruß   b       "Hallo, Geos-User",NULL ;Hier stehen
:Gruß2  b       "Zu Beginn der Geos-Sitzung",NULL ;drei Zeilen
:Gruß3  b       "können Sie nun die Uhr stellen",NULL           ;Gruß-Text und

:Copy   b       "(w) by E. Langer 1992",NULL  ;der Autor
```

Listing 4 für erweitertes Menü und Nachladen eines Accessories



[8] Geoprogrammer, ein sehr leistungsfähiges Programmiersystem mit Spitzendebugger, der in der REU sitzt und diese voll unterstützt

ideale Aufgabe für ein selbststartendes Programm.

Dazu erweitern wir den Programmtext wie in Listing 4 mit dem zweiten Menüpunkt »Wecker« (Abb. 6). Wenn Sie diesen Punkt anklicken, soll das Accessory »Wecker« (Abb. 7) nachgeladen werden. Dazu gibt es selbstverständlich ebenfalls eine Geos-Routine, die uns den Hauptteil der Arbeit abnimmt: GetFile. Damit lassen sich alle Arten von Dateien in den Speicher laden.

Auch diese Routine braucht wieder einige Angaben. Zunächst natürlich den Namen des zu ladenden Programms, oder besser die Adresse, wo der Name gespeichert ist. Diesen Wert setzen wir nach r6. Als nächstes ist wichtig, daß bei Accessories r10L mit dem Wert 0 geladen werden muß. Das ist dann auch schon alles.

Wenn nun das Wecker-Programm beendet ist, müssen wir allerdings unser altes Fenster wieder herstellen. Wie bereits zu Beginn gesagt, haben wir ja eine Kopie des Bildspeichers zur Verfügung. Holen wir also den alten Inhalt wieder zurück.

Sie werden es sicher schon vermuten, auch diese Arbeit nimmt uns Geos ab: RecoverRectangle heißt in diesem Fall das Lösungswort. Ähnlich der Funktion Rectangle braucht es die Koordinaten des wiederherzustellenden Rechtecks. Also nehmen wir die gleichen Angaben.

Doch nun genug der Geduldsprobe, assemblieren Sie auch dieses Programm und kopieren Sie es auf Ihre Boot-Diskette.

Und nun der große Moment: Booten Sie erneut und warten Sie darauf, daß Geos Sie zum Stellen der Uhr auffordert. Wie Sie sehen, ist das doch eine sehr elegante Methode. Außerdem können Sie feststellen, daß nur ein kurzes Programm dazu erforderlich ist. Was meinen Sie, wie lang wäre es, wenn Sie es ohne Geos-Unterstützung hätten schreiben müssen? Allein für die Zeichenroutinen und Textausgabe wäre ein Vielfaches nötig gewesen. Dies ist der Grund, warum es unter Geos möglich ist, trotz des ständigen Speichermangels recht luxuriöse Programme zu schreiben.

Wichtig dabei ist, daß Sie mit System arbeiten: Da Geos von Menüs lebt, sollten Sie damit beginnen, sich den Menüplan aufzuzeichnen. So entsteht eine Baumstruktur, die mit dem Aufbau des späteren Programms bereits viel Ähnlichkeit hat. Außerdem können Sie sofort überblicken, ob irgendwo noch ein Punkt fehlt. Tragen Sie auch gleich die Namen der Routinen und Speicherbereiche ein, das erleichtert die Übertragung in den Programmtext.

Außerdem sollten Sie die Möglichkeit nutzen, das Programm modular, also aus einzelnen Teilen bestehend, aufzubauen. Setzen Sie zunächst nur die Grundfunktionen ein und testen Sie diese. Später dann, wenn Sie sich darauf verlassen können, daß das Wesentliche korrekt arbeitet, erweitern Sie Schritt für Schritt. Dies ist bei einem Menübaum kein Problem.

Und wenn Sie dann das ultimative Superprogramm geschrieben haben, machen Sie es doch zu Geld: Schicken Sie es an die 64'er-Redaktion. Dort wird es getestet und wenn es gefällt veröffentlicht. Selbstverständlich erhalten Sie ein entsprechendes Honorar.

Die Adresse lautet:

Markt & Technik Verlag AG
64'er-Redaktion
Stichwort: Geos
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

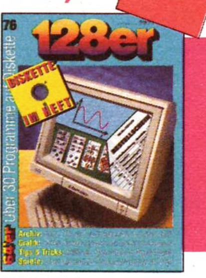
Fügen Sie bitte eine ausführliche Anleitung und eine Copyright-Erklärung hinzu. Vielleicht können Sie Ihr Werk dann bald am nächsten Kiosk bestaunen! (Ernst Langer/hb)

64'er Sonderhefte alle auf einen Blick

Die 64'er Sonderhefte bieten Ihnen umfassende Information in komprimierter Form zu speziellen Themen rund um die Commodore C 64 und C 128. Ausgaben, die eine Diskette enthalten, sind mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet.

C 64, C 128, EINSTEIGER

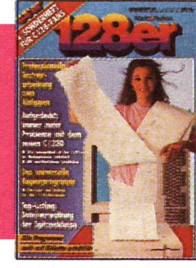




SH 76: C 128
"DiskEtti 128" druckt Diskettenaufkleber/ Mehr Sprites mit "Sprite-Tool"



SH 26: Rund um den C64
Der C64 verständlich für Alle mit ausführlichen Kursen



SH 29: C 128
Starke Software für C 128/ C 128D / Alles über den neuen C 128D im Blechgehäuse





SH 36: C 128
Power 128: Directory komfortabel organisieren / Haushaltsbuch: Finanzen im Griff / 3D-Landschaften auf dem Computer



SH 38: Einsteiger
Alles für den leichten Einstieg / Super Malprogramm / Tolles Spiel zum selbermachen / Mehr Spaß am Lernen

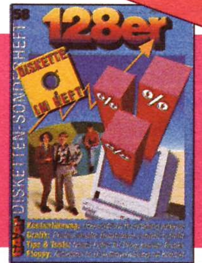




SH 50: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg / Heiße Rythmen mit dem C 64 / Fantastisches Malprogramm



SH 51: C 128
Volle Floppy-Power mit "Rubikon" / Aktienverwaltung mit "Börse 128"



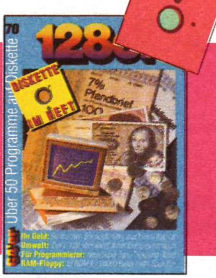
SH 58: 128er
Übersichtliche Buchhaltung zuhause / Professionelle Diagramme



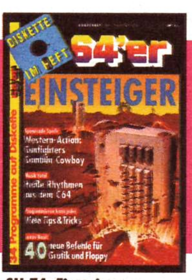
SH 62: Erste Schritte
RAM-Exos: Disketten superschnell geladen/ Exbasic Level II: über 70 neue Befehle/ Raffinessen mit der Tastatur



SH 64: 128er
Anwendungen: USA Journal / Grundlagen: CP/M, das dritte Betriebssystem/ VDC-Grafik: Vorhang auf für hohe Auflösung



SH 70: C 128
Finanzen/ Vereinsverwaltung/ Umwelt/ CP/M-Grundlagen/ Hardware/ Tips&Tricks



SH 74: Einsteiger
Basic 3.5: über 40 neue Befehle und Tastaturfunktionen/ FOBS: Komfortable Benutzeroberfläche/ Tips&Tricks/ Open Access: Dateiverwaltung, Videos, Adressen usw.

PROGRAMMIERSPRACHEN



SH 0035: Assembler
Abgeschlossene Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene



SH 0040: Basic
Basic Schritt für Schritt / Keine Chance für Fehler / Profi-Tools und viele Tips



SH 71: Assembler
Kursus/ Komplettpaket/ Befehlsposter/ Tips&Tricks/ Leserfragen

DTP



SH 0039: DTP, Textverarbeitung
Komplettes DTP-Paket zum Abtippen / Super Textsystem / Hochauflösendes Zeichenprogramm

ANWENDUNGEN



SH 0046: Anwendungen
Das erste Expertensystem für den C 64 / Bessere Noten in Chemie / Komfortable Dateiverwaltung

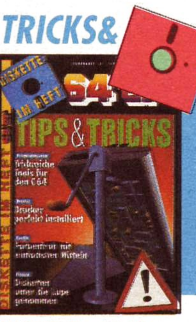


SH 0056: Anwendungen
Gewinnauswertung beim Systemlotto / Energieverbrauch voll im Griff / Höhere Mathematik und C64

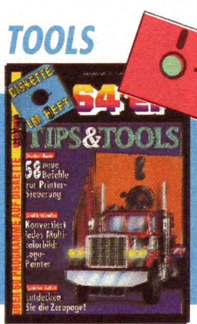
TIPS, TRICKS& TOOLS



SH 0077: Tips&Tools
Grafik: Tools für Multicolor-Bilder / Tricks für Basic und Assembler / Floppy: Relative Dateien - kein Geheimnis



SH 0057: Tips & Tricks
Trickreiche Tools für den C64 / Drucker perfekt installiert



SH 0065: Tips&Tools
Streifzug dirch die Zeropage/ Drucker-Basic: 58 neue Befehle zur Printer-Steuerung/ Multicolorgrafiken konvertieren/ über 60 heiße Tips&Tricks

GEOS, DATEIVERWALTUNG



SH 28: GEOS/ Dateiverwaltung
Viele Kurse zu GEOS/ Tolle GEOS-Programme zum Abtippen



SH 0048: GEOS
Mehr Speicherplatz auf Geos-Disketten / Schneller Texteditor für Geowrite / Komplettes Demo auf Diskette



SH 0059: GEOS
GeoBasic: Großer Programmierkurs mit vielen Tips & Tricks

HARDWARE



SH 0025: Floppylaufwerke
Wertvolle Tips und Informationen für Einsteiger und Fortgeschrittene



SH 0047: Drucker, Tools
Hardcopies ohne Geheimnisse / Farbige Grafiken auf s/w-Druckern



SH 0067: Wetterstation:
Temperatur, Luftdruck und feuchte messen/ DCF-Funkuhr und Echtzeituhr/ Daten konvertieren: vom C64 zum Amiga, Atari ST und PC

64'er Magazin auf einen Blick

Diese 64'er-Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt&Technik für jeweils 7,-DM. Ab Ausgabe 1/92 kostet das Heft 7,80DM. Die Preise für Sonderhefte und Sammelbox entnehmen Sie bitte dem Bestellcoupon. Tragen Sie Ihre Bestellung im Coupon ein und schicken Sie ihn am besten gleich los, oder rufen Sie einfach unter 089 - 240 132 22 an.

3/91: Bauanleitung: Universelles Track-Display / Alles über Module für den C 64 / Festplatte HD 20 unter GEOS

4/91: Spiele-Schwerpunkt: 100 Tips, News, Tests / Neu: Grafikkurs / Fischer-Baukästen / Bauanleitung: Digitizer

6/91: C64er-Meßlabor: Universell erweiterungsfähig / Test: Pocket-Wrighter 3.0 - Bestes C64 Text-programm / Listing des Monats: Autokosten im Griff

7/91: Trickfilm mit dem C 64 / Bauanleitung: 1541-Floppy mit Batteriebetrieb / Listing des Monats: Basic-Butler

8/91: Drucker unter 1000 DM / Test: GEO-RAM / Listing des Monats: 80-Farben-Malprogramm / Longplay: Secret of the Silver Plate

9/91: Joystick im Test / Die üblen Tricks mit Raubkopien / Die besten Drucker unter 1500 DM / Mit großem Spieleteil

10/91: 100 besten Tips&Tricks / Listing: Fraktal-Programm / C-64-Meßlabor: komfortables Kontrollmodul

11/91: Alles über Diskette & Floppy / Bauanleitung: C 64 steuert Laserstrahl / Sha-Jongg: Topspiel mit Spitzengrafik / Großer Spieleteil

12/91: Alle Spiele 1991 / Tolle Tips&Tricks für den C64 und C128 / Geschenktips für Computerfans / Komfortable Videoverwaltung

2/92: Die Beste Software / Programm des Monats: The Texter / Grundlagen- wissen: So programmiert man Packer / Wettbewerb!

4/92: Künstliche Realitäten: Die besten Simulationsprogramme / C64-Tuning / Programm des Monats: Vokabeltrainer de Luxe / Die besten Lernprogramme

5/92: Desktop-Publishing: Alles über DTP, Test DTP-Programme / Scanner: So holt man Bilder in den Computer / Programm des Monats: Top-Adreßverwaltung

6/92: Software auf Knopfdruck: Alles über EPROMs / Daten-konvertierung vom C64 zu Amiga, PC & Atari ST / Programm des Monats: Magazin-Creator de Luxe

GRAFIK



SH 0075: Grafik
Superfrac: Faszinierende Welt der Fractale / Sir Freeze kopiert Bildschirminhalte auf Diskette / Hi-Eddi: Zeichenprogramm der Spitzenklasse



SH 0045: Grafik
Listings mit Pfiff / Alles über Grafik-Programmierung / Erweiterungen für Amica-Paint



SH 0055: Grafik
Amica-Paint: Malen wie ein Profi / DTP-Seiten vom C64 / Tricks&Utilities zur Hires-Grafik



SH 0063: Grafik
Text und Grafik mischen ohne Flimmern / EGA: Zeichen-programm der Superlative / 3 professionelle Editoren



SH 0068: Anwendungen
Kreuzworträtsel selbstgemacht/ Happy Synth: Super-Synthesizer für Sound-Freaks/ Der C64 wird zum Planetarium/ Sir-Compact: Bit-Packer verdichtet Basic- und Assemblerprogramme.

SPIELE



SH 37: Spiele
Adventure, Action, Geschicklich-keit / Profihilfen für Spiele / Überblick, Tips zum Spielekauf



SH 42: Spiele
Profispiele selbst gemacht / Adventure, Action, Strategie



SH 49: Spiele
Action, Adventure, Strategie / Sprites selbst erstellen / Viren-killer gegen verseuchte Disketten



SH 52: Abenteuerspiele
Selbstprogrammieren: Von der Idee zum fertigen Spiel / So knacken Sie Adventures



SH 54: Spiele
15 tolle Spiele auf Diskette/ der Sieger unseres Programmierwettbewerbs: Crillion II/ ein Cracker packt aus: ewige Leben bei kommerziellen Spielen



SH 60: Adventures
8 Reisen ins Land der Fantasie - so macht Spannung Spaß



Top Spiele 1
Die 111 besten Spiele im Test/ Tips, Tricks und Kniffe zu heißen Games/ Komplettlösung zu "Last Ninja II"/ große Marktübersicht: die aktuellen Superspiele für den C64



SH 61: Spiele
20 heiße Super Games für Joystick-Akrobaten/ Cheat-Modi und Trainer POKEs zu über 20 Profi-Spielen/ Krieg der Kerne: Grundlagen zur Spielerprogrammierung



SH 66: Spiele
15 Top-Spiele mit Action und Strategie/ Mondlandung: verblüffend echte Simulation und Super-Grafik/ High-Score-Knacker: Tips&Tricks zu Action-Games



SH 73: Spiele
Action bis Adventure: Zehn Spiele zum Kampf gegen Fabelwesen/ Preview/ Tips&Tricks/ Kurse/ Game Basic/ Mission II/ W.P. Tennis II/ Omnibus GmbH/ Mic's Push'em

BESTELLCOUPON

Ich bestelle ____ 64er Sonderhefte Nr. ______________ _____ **DM**

zum Preis von je: 14,- DM (Heft ohne Diskette) _____ **DM**
16,- DM (Heft mit Diskette) _____ **DM**
16,- DM (SH "Top Spiele 1") _____ **DM**
24,- DM (für die Sonderhefte 0051/ 0058/ 0064) _____ **DM**

Ich bestelle ____ 64er Magazin Nr. ____/ ____/ ____ _____ **DM**
zum Preis von je 7,- DM (ab 01.01.92 zum Preis von 7,80DM)

Ich bestelle ____ Sammelbox(en) _____ **DM**
zum Preis von je 14,- DM

Gesamtbetrag _____ **DM**

Ich bezahle den Gesamtbetrag zzgl. Versandkosten nach Erhalt der Rechnung.

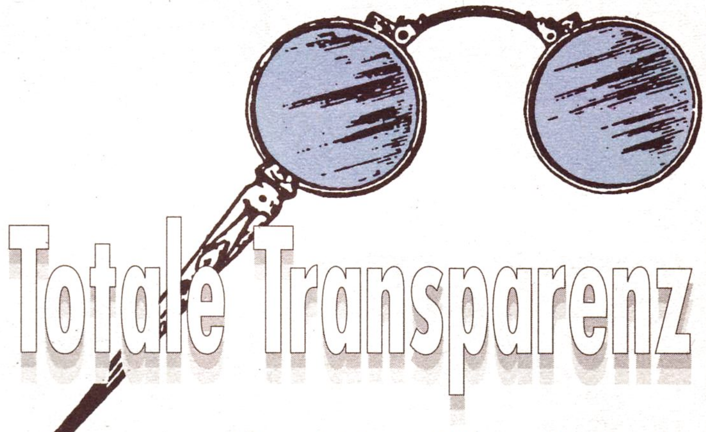
____
Name, Vorname

____
Straße, Hausnummer

____
PLZ, Wohnort

Schicken Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon an: **64er Leserservice, CSJ, Postfach 140 220, 8000 München 5, Telefon 089/ 240 132 22**

GeoMonitor – Maschinensprache-Monitor für Geos



Totale Transparenz

Ohne leistungsfähigen Monitor für Geos kommt kein Programmierer aus. Wir liefern Ihnen »GeoMonitor«: Zum Bearbeiten und Disassemblieren von Speicherinhalten, Dateien und Blöcken auf Diskette – auch mit mehreren Laufwerken.

Mit einem Maschinensprache-Monitor läßt sich einiges anstellen, beispielsweise kann man Routinen an eigene Bedürfnisse anpassen. Allerdings muß er im Betriebssystem Geos laufen, nur dann lassen sich Geos-Routinen analysieren und evtl. sogar verbessern. Diese Voraussetzungen erfüllt der GeoMonitor und noch mehr: Blöcke im Speicher disassemblieren oder in hexadezimaler und ASCII-Schreibweise darstellen. Natürlich lassen sich diese auch verändern und wieder auf Diskette zurückschreiben. Damit Sie wissen, was wo auf Diskette steht, existiert die Funktion »Verkettung«. Sie gibt genauen Aufschluß darüber, wie die Blocks auf Diskette angeordnet sind. Egal ob sequentielles File, VLIR- oder PRG-File. Zusätzlich sind die grundlegenden Informationen jedes Files wie Länge, Infotext, Zeit der letzten Änderung usw. abrufbar. Auch Informationen über das eigene System stehen zur Verfügung.

Achtung: GeoMonitor arbeitet nur ab Geos V2.0 korrekt.

Vorbereitung

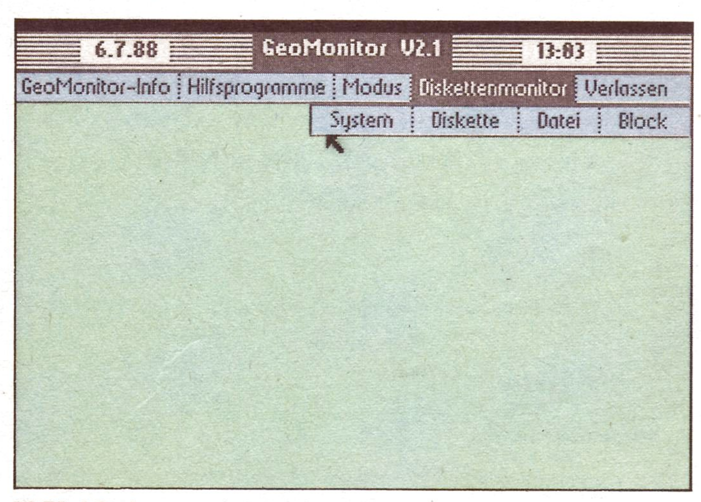
Bevor Sie eine Diskette mit dem GeoMonitor bearbeiten, sollten Sie sich eine Sicherheitskopie der Diskette (in Geos) anlegen und diese verwenden. Manipulationen werden direkt auf Diskette geschrieben und können diese schon bei kleinen Programmierfehlern zerstören. Deshalb sollten Sie auch grundlegende Kenntnisse über Maschinensprache und Geos besitzen.

Für diejenigen, die mit einer RamDisk arbeiten, genügt es, GeoMonitor zusätzlich auf diese zu kopieren. Bei zwei Laufwerken ist es allerdings sinnvoll, sich eine Arbeitsdiskette vorzubereiten. Auf diese kopieren Sie zusätzlich zu GeoMonitor den DeskTop von der Installationsdiskette und den Druckertreiber für Ihren Printer.

Achtung: Wegen der besseren Lesbarkeit läßt sich nicht jeder NLQ-Treiber im GeoMonitor verwenden. Im Programm (Modus, Ausdruck) erscheint eine Auswahlbox in der nur die gültigen Druckertreiber angezeigt werden. Zur Anpassung sollten Sie daher beim ersten Probelauf Ihre Geos-Treiberdiskette einlegen, in der Menüfolge Diskettenmonitor, Diskette das Laufwerk anwählen und öffnen. Danach erst wählen Sie im Modus den Ausdruck und lassen sich die möglichen Treiber anzeigen. Notieren Sie einen, der für Ihren Drucker paßt und kopieren Sie ihn nach »Abbruch« und »Verlassen, DESKTOP«, also außerhalb von GeoMonitor, auf Ihre Arbeitsdiskette.

Hilfsprogramme lassen sich aus dem Monitor abrufen, müssen sich aber auf der Diskette im jeweils aktiven Laufwerk befinden.

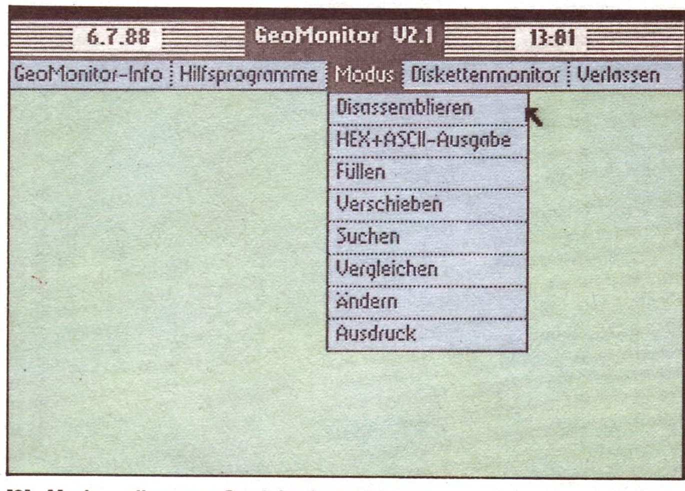
Gestartet wird der GeoMonitor wie üblich mit Doppelklick vom DeskTop.



[1] Fünf Optionen stehen im Hauptmenü parat

Wichtige Hinweise

Nach dem Programmstart erscheint auf dem ansonsten leeren Bildschirm eine Überschriftzeile mit Datum, Programmnamen und Uhrzeit. Durch Anklicken des Namensfeldes erhalten Sie einen Menübalken, aus dem sich weitere Menüs anwählen lassen (Abb. 1). Einige dieser Menüs rufen weitere Untermenüs auf. In den einzelnen Optionen funktionieren Eingaben generell per Tastatur und werden mit <RETURN> abgeschlossen. Zahleneingaben erfolgen, wenn nicht anders beschrieben, in hexadezimaler Form. Falls kein Abbruchfenster existiert, genügt ein <RETURN> ohne Eingaben, um das Menü zu verlassen (Ausnahme: »Modus, ändern«, hier muß ein Punkt anstelle eines Wertes eingegeben werden).



[2] »Modus« dient zur Speicherbearbeitung

Verwenden Sie nur im Ausnahmefall <RESTORE>. Sie führt zum Rebooten von Geos und damit zum Verlust der Daten im Speicher.

GeoMonitor verträgt kein leeres Laufwerk. Wenn hier Blockzugriffe versucht werden, verirrt sich Geos in der Panikroutine (Systemerror near $xxxx). <RESTORE> führt in die-

sem Fall zum Rebooten.

GeoMonitor stellt fünf Hauptmenüs zur Verfügung:

GeoMonitor-Info – Kurzinfo des Autors

Hilfsprogramme – Menü der Hilfsmittel auf Diskette

Speichermanipulationen

Modus – alle Bearbeitungen im Speicher (Abb. 2)
Ein Klick auf »Modus« bringt acht Untermenüs auf den Bildschirm, die sich durch Anklicken aktivieren lassen:

Disassemblieren – Ausgabe eines Speicherbereichs in 6502-Mnemonics

Eingaben: Anfangs-, Endadresse des zu Disassemblierenden Bereichs.
Reaktion: zeilenweise Ausgabe von Adresse, Inhalt und Befehl.

HEX+ASCII-Ausgabe – Darstellen eines Speicherbereichs in Zahlen und als Text

Eingaben: Anfangs-, Endadresse des darzustellenden Bereichs
Reaktion: Bildschirmzeilen mit je acht Bytes hexadezimal und als ASCII-Zeichen.

Füllen – eines Speicherbereichs mit einer Zahl

Eingaben: Byte, Anfangs-, Endadresse des zu füllenden Bereichs
Reaktion: Bereich wird gefüllt. Es werden keine wichtigen Teile des Betriebssystems überschrieben.

Verschieben eines Speicherbereichs

Eingaben: Anfangs-, Endadresse des zu verschiebenden Bereichs und Zieladresse.
Reaktion: Bereich Anfang bis Ende wird zum Ziel hin kopiert. Auch hier werden keine wichtigen Teile des Betriebssystems überschrieben.

Suchen nach Bytefolgen

```
6.7.88          GeoMonitor V2.1          13:11
GEOS-Version: 2.0        Seriennr.: 12397

Eingabe: JOYSTICK    Ausgabe: TurboDriver
Laufwerk 1:  1541   Disk: 64'ER-SONDERH.80   Turbo: aktiv
Laufwerk 2:  ????   Disk:       Turbo: keine
Laufwerk 3:  ????   Disk:       Turbo: keine
Laufwerk 4:  ????   Disk:       Turbo: keine
RAM-Erweiterung: 0 KByte     akt. Geräteadresse: 8

                     Vektoren:
   IRQ          BRK       NMI          KRNL   RESET
$94fe/$fab3   $fe66   $9503/$c080   $f34a   $fb35

Datum: 6.7.88    Zeit: 13:11:43

GeoMonitor V2.1 vom 4.3.92 18:29

                         OK
```

[3] »System« im Diskettenmonitor zeigt die Konfiguration

Eingaben: Bytefolge ohne Leerzeichen, Anfangs- und Endadresse des relevanten Bereichs.
Reaktion: Alle gefundenen Speicheradressen werden dezimal angezeigt.

Vergleichen von Speicherbereichen

Eingaben: Anfangs- und Endadresse eines Bereichs, und Anfang des zweiten Bereichs. Danach »g« für Ausgabe aller gleichen Bytes oder »u« für alle ungleichen.
Reaktion: Alle gefundenen Speicheradressen werden dezimal angezeigt.

Ändern von Speicherstellen oder Mnemonics

Eingaben: Anfangsadresse des zu ändernden Bereichs, dann »a« für Assemblieren oder »h« für hexadezimale Ausgabe.
Reaktion: Speicheradresse und Wert oder Speicheradresse und Mnemonic werden angezeigt und lassen sich ändern. Ein Punkt an erster Stelle der Eingabe bricht die Funktion ab.

Ausdruck eines Speicherbereichs

Eingaben: Dialogbox zur Druckerauswahl. Dann Dialogbox mit drei Eingabemöglichkeiten (die Werte sind willkürlich gewählt und können geändert werden):
`m 2000 2fff`
ergibt hex. -Ausgabe vom Bereich \$2000 bis \$2fff
`d 2000 2fff`
ergibt disassemblierte Ausgabe vom Bereich \$2000 bis \$2fff
`e`
beendet die Druckerausgabe.

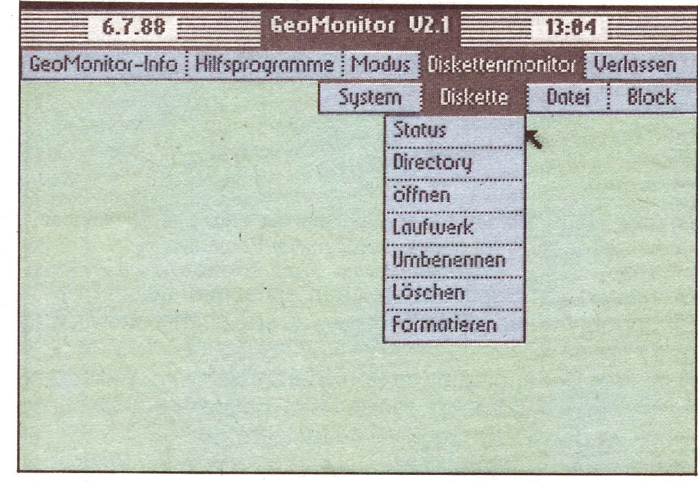
Diskettenoperationen

Diskettenmonitor – Grundlegende Funktionen auf Diskette (Abb. 1)
Dieses Menü erlaubt alle Zugriffe auf Diskette (und RamDisk) und Einstellungen über ein Untermenü:

System – Übersicht über die vorhandene Konfiguration (Abb. 3).

Diskette – enthält ein Untermenü für Arbeitstätigkeiten mit der Diskettenstation (Abb. 4).

Status – ändern der Diskette als Arbeits-, Haupt- oder Systemdisk
Eingaben: Klick neben das entsprechende Symbol im Fenster. Anschließend verlassen mit »OK« oder »Abbruch«.
Reaktion: bei »OK« wird die Diskette entsprechend geändert, »Abbruch« verläßt die Option ohne zu speichern.
Directory – bringt das Inhaltsverzeichnis (ohne Piktogramme) mit Blocklänge und Datum/Uhrzeit auf den Bildschirm.
Öffnen – zeigt dem Betriebssystem einen Diskettenwechsel an
Laufwerk – Umschalten auf anderes Diskettenlaufwerk
Eingaben: Laufwerknummer, entsprechend den erlaubten Nummern.
Reaktion: Bei ungültiger Nummer erscheint die Box zur nochmaligen Eingabe.
Umbenennen des Diskettennamens



[4] Die Option »Diskette« ermöglicht grundlegende Arbeiten



Eingaben: Neuer Name, wie im DeskTop
Löschen der aktiven Diskette
Eingaben: »OK« oder »Abbruch« anklicken.
Reaktion: Bei »OK« werden alle Daten auf Diskette gelöscht.
Formatieren der aktiven Diskette
Eingaben: Nach Infobox »Bitte zu formatierende Disk in Laufwerk X einlegen!« neue Diskette einlegen. Danach klicken. Bei einer Diskette mit Daten in der InfoBox-Disk ist nicht leer, formatieren entweder »Ja« oder »Nein« anklicken. Danach neuen Diskettennamen eingeben.
Reaktion: Außer bei »Nein« und <RETURN> ohne Eingabe des Diskettennamens wird die Diskette formatiert.

Datei – enthält ein Untermenü für die Behandlung einzelner Dateien (Abb. 5).

Info – Informationen über eine Datei
Eingaben: Filename des gewünschten Files (unter Diskette, Directory sichtbar).
Reaktion: Gibt Dateipiktogramm, Filetyp (normal und Geos), Filestruktur, Klasse und Autor am Bildschirm aus. <RETURN> ohne Eingabe bricht die Funktion ab.
Verkettung – Blockverkettung einer Datei auf Diskette
Eingaben: Filename des gewünschten Files (unter Diskette, Directory sichtbar) eingeben.
Reaktion: Ausgabe der Tracks (T) und Sektoren (S) am Bildschirm. Bei VILR-Files erscheint zuerst der Verkettungsblock, danach Anfangsblock und Nachfolgeblocks.
Umbenennen einer Datei
Eingaben: Neuen Filenamen eingeben oder alten (Vorgabe) mit <RETURN> bestätigen.
Reaktion: Datei erhält den Namen aus der Eingabebox.
Drucken eines Dokuments
Eingaben: Auswahl per Klick aus einer Dialogbox, die nur Dokumente anzeigt.
Reaktion: »OK« druckt den Inhalt, »Abbruch« beendet die Funktion.
Starten einer Applikation
Eingaben: Auswahl einer Applikation aus einer Dialogbox per Klick.
Reaktion: »OK« startet das Programm, »Abbruch« beendet die Funktion.

[5] Über »Datei« werden alle Manipulationen eines Files erreichbar

Schreiben von Speicherbereichen als sequentielles File
Eingaben: Anfang, dann Ende des zu speichernden Bereichs und Filename.
Reaktion: Der angegebene Speicherbereich wird als sequentielles File (Dokument) auf Diskette gespeichert. Der Info-Block ist dabei von GeoMon festgelegt.

Block – läßt Manipulationen einzelner Diskettenblocks zu (Abb. 6).

Lesen eines Diskettenblocks
Eingaben: Spur-, dann Sektornummer. Achtung: Im Gegensatz zu den anderen Eingaben muß hier zweistellig dezimal eingetippt werden. Beispielsweise für den ersten Direktoryblock

```
Track: 18
Sektor: 01
```

Reaktion: Der angegebene Block wird in den Speicher ab $5f00 bis $5fff gelesen.
Nächster Diskettenblock
Reaktion: Liest einen Nachfolgeblock nach $5f00 ein (falls dieser existiert). Vorher müssen Sie aber mindestens einmal »Lesen« aufgerufen haben, da sonst kein Nachfolgeblock bekannt ist. Der vorher eingelesene Block wird nach $2000 bis $20ff verschoben. Hier besteht eine Besonderheit: Es werden nur die Daten, nicht aber der Zeiger (die ersten beiden Bytes) verschoben.

Schreiben eines Diskettenblocks
Eingaben: Zielspur, dann -Sektor. Achtung: Im Gegensatz zu den anderen Eingaben muß auch hier zweistellig dezimal eingetippt werden.
Reaktion: Schreibt die Daten ab $5f02 (ohne Zeiger) auf Diskette. Die Zeiger des so bestimmten Blocks auf seinen nachfolgenden werden mit dem Wert in $5f00 und $5f01 verglichen (wurden vorher durch »Lesen« und evtl. durch »Nächster« gesetzt). Bei Nichtübereinstimmung wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Verkettung – neues Festlegen der Blockverkettung
Eingaben: Spur, und danach Sektor des Blocks, danach Spur und Sektor des Nachfolgeblocks. Achtung: Im Gegensatz zu anderen Eingaben muß auch hier zweistellig dezimal eingetippt werden.
Reaktion: Schreibt den neuen Blockverketter in den angegebenen Block. Dadurch lassen sich Dateien retten bei denen die Track-/Sektor-Verkettung nicht mehr stimmt.

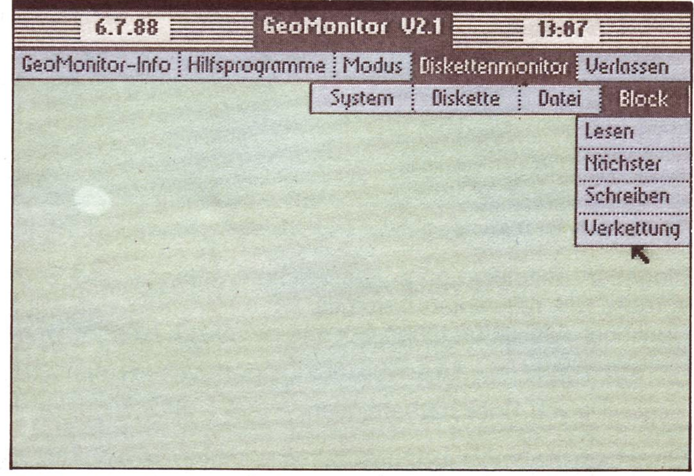


Kurzinfo: GeoMonitor

Programmart: Maschinensprachemonitor
Laden und Starten: Doppelklick auf Piktogramm
Programmautor: Andreas Hößler

Programmende

Verlassen – Programmschluß
erlaubt ein beenden des Programms zum **DESKTOP** oder zum Commodore-**BASIC**.
Für den Ausstieg nach Basic kann zusätzlich Programm geladen, oder ein Befehl übermittelt werden. Beachten Sie, daß hier alle Buchstaben mit <SHIFT> eingegeben werden müssen. (gr)



[6] Die tiefgreifendsten Änderungen auf Diskette erlaubt »Block«

PF-CP-Konverter – wandelt Geopaint nach Printfox und umgekehrt

Bäumchen wechsle dich

Nutzen Sie die Vorzüge zweier Programme: Tauschen Sie Grafiken zwischen Printfox und Geopaint aus.

Zum Einbauen von Printfox-Grafiken in Geopaint ist er unentbehrlich – der PF-CP-Konverter. Aber das sind noch lange nicht alle Vorzüge: Er kann auch das umgekehrte, er wandelt ein Geopaint-Dokument in zwei Printfox-Bilder. Damit lassen sich diese beispielsweise auch in Giga-Publish weiterverwenden.

Vom Programmkonzept müssen Sie zuerst ein Dokument oder eine Zeichnung in den Speicher laden, danach läßt sie sich in dem anderen Format speichern.

Zum Laden und Starten des Programms sollten Sie Geos verlassen. Oder Sie bereiten sich eine Arbeitsdiskette vor, auf der Sie das Programm »PF-GP-Konverter« und die entsprechenden Zeichnungen speichern. Von dieser Diskette starten Sie per Doppelklick den Konverter. Eine RAM-Disk ist zwar beim Kopieren recht hilfreich, aber als Arbeitsdisk ungeeignet. Nach dem Programmstart ist das aktuelle Laufwerk für den Konverter auf »9« umgestellt, der RAM-Disk-Treiber allerdings nur unter Geos erreichbar. Daher erhalten Sie in so einem Fall einen »Device not present error«. Ist PF-GC-Konverter unter Geos von der Arbeitsdisk gestartet und seine Arbeit beendet, genügt ein »SYS49152«, um den DeskTop wieder zu aktivieren.

Falls Sie ohne Geos arbeiten laden Sie mit

```
LOAD"PF-GP-KONVERTER",8
```

und starten mit RUN. Sechs Optionen stehen Ihnen anschließend zur Verfügung. Angewählt wird über die in Klammern stehenden Ziffern:

(1) Printfox-Bild laden

... verlangt zuerst die Eingabe des Programmnamens (und <RETURN>). Danach wird das Printfox-Bild dieses Namens geladen. Sollten Sie eine nicht existente Bezeichnung eingetippt haben, meldet der Konverter »Diskettenfehler« und der Vorgang läßt sich mit der richtigen Eingabe wiederholen.

(2) Printfox-Bild speichern

... speichert das momentan im Speicher befindliche Bild im Printfox-Format.

(3) Geopaint-Bild laden

... verlangt ebenfalls die Eingabe des Dokumentnamens und deren Bestätigung mit <RETURN>. Danach ist die entsprechende Geos-Diskette mit dem Dokument einzulegen. Da Printfox-Bilder ca. halb so hoch sind wie die von Geopaint, ist die nachfolgende Frage nach dem Teil (oben oder unten) entsprechend mit <o> oder <u> zu beantworten. Der gewünschte Bildteil wird geladen (Abb. 1). Bei der unteren Hälfte werden zusätzlich einige Zeilen mit Leerzeichen aufgefüllt.

(4) Geopaint-Bild speichern

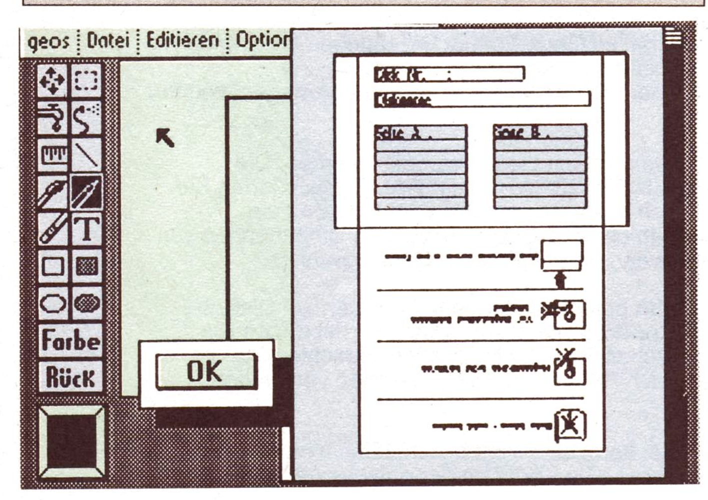
... speichert das im Speicher befindliche Bild oder ergänzt ein bereits gespeichertes Bild. Sie treffen bei der ersten Fage diese Entscheidung: »Neu anlegen oder ergänzen (n/e) ?«. Zum Wandeln zweier Printfox-Bilder in ein Geopaint-Dokument, ist daher zuerst das erste Bild in die obere Hälfte zu speichern, dann das zweite zu laden und in die untere Hälfte zu ergänzen (Abb. 2).

Achtung: Ein Teil der unteren Hälfte des Printfox-Bildes wird dabei entfernt.

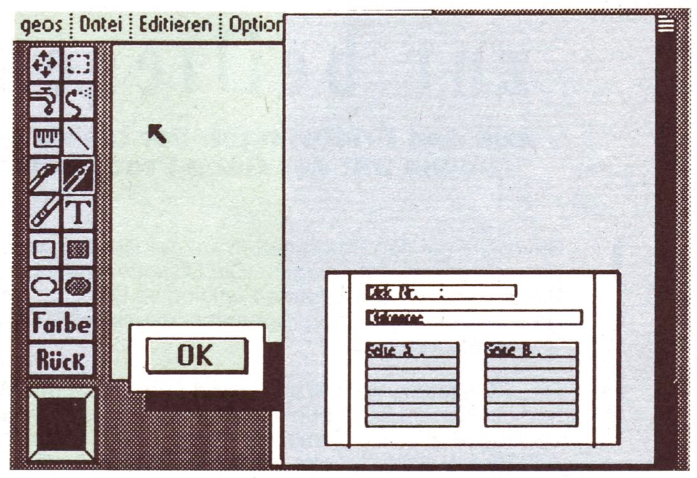
Nach der Namenseingabe ist wieder eine Geos-Diskette einzulegen. Auf dieser wird ein Icon und das entsprechende Info-File angelegt.

Kurzinfo: PF-GP-Konv.FT
Programmart: Text-File im Printfox-Format
Laden: LOAD"PF-GP-KONV.FT",8
Starten: in Printfox
Benötigte Blocks: 16
Programmautor: Frank Ditrich

Kurzinfo: PF-GP-Konverter
Programmart: konvertiert Grafiken von Geopaint nach Printfox und umgekehrt
Laden: LOAD"PF-GP-KONVERTER",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Benötigte Blocks: 13
Programmautor: Frank Ditrich



[1] Das Ursprungsbild von Geopaint



[2] Der obere Teil des Ursprungsbilds, zuerst ins Printfox-Format gewandelt, dann wieder nach Geos konvertiert

(5) Directory

... zeigt das Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette an.

(6) Ende

... beendet das Programm, wenn Sie die Sicherheitsabfrage mit <j> beantworten.

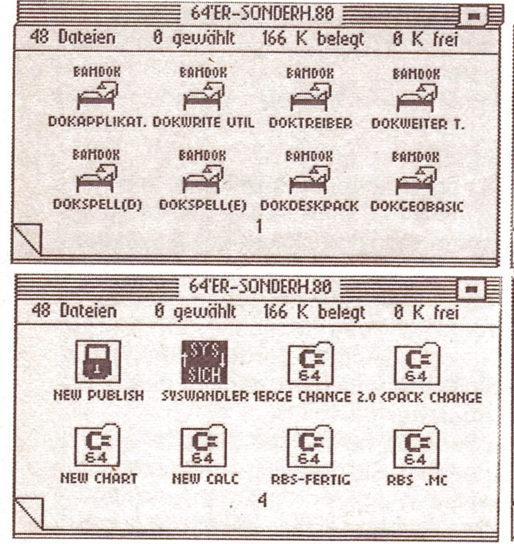
Auf der beiliegenden Diskette befindet sich zusätzlich noch die Gebrauchsanleitung (»PF-GP-Konv.FT«). (gr)

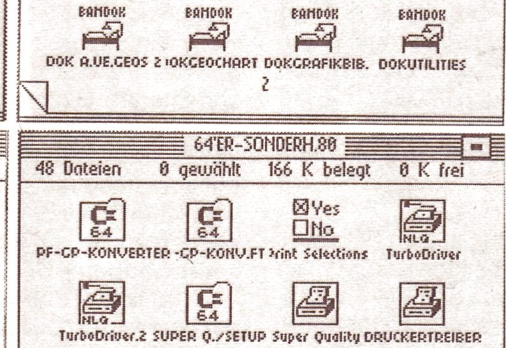
So finden Sie die Programme auf der Diskette

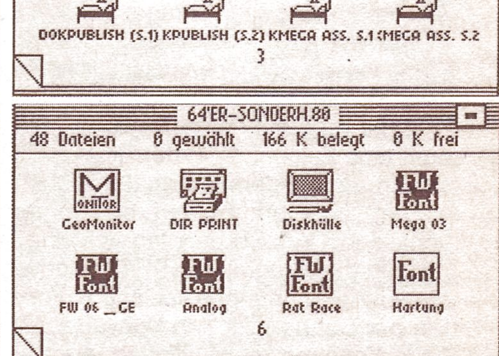
DISKETTE SEITE 1



DISKETTE SEITE 2







WICHTIGE HINWEISE

zur beiliegenden Diskette:

Aus den Erfahrungen der bisherigen Sonderhefte mit Begleitdisketten, sowie mit der Geos-Produktreihe, wollen wir folgende Tips an Sie weitergeben:

1 Bevor Sie mit den Programmen auf der Diskette arbeiten, sollten Sie unbedingt eine oder mehrere Sicherheitskopie(n) anlegen. Die Diskette ist auf beiden Seiten im Geos-Format beschrieben. Verwenden Sie dazu die entsprechende Funktion im DeskTop (Menü <Diskette>, Kopieren <CBM K>). Sogenannte File-Kopierprogramme, die einzelne Dateien einer Diskette auf eine andere übertragen, können Geos-Files zerstören.

2 Geos-Disketten, wie die beiliegende Programmdiskette, sollten nur mit Geos bearbeitet werden. Die herkömmlichen DOS-Funktionen der Commodore-Floppies (NEW, SCRATCH, RENAME usw.) dürfen Sie bei Geos-Disketten niemals verwenden. Besonders gefährlich ist die Anweisung <VALIDATE> zum Aufräumen einer Diskette, da dieser Befehl sämtliche Geos-Infoblöcke löscht. Selbst das Umbenennen von einzelnen Datein (RENAME) kann negative Folgen haben, wenn dies nicht unter Geos geschieht.

3 Auf der Orginaldiskette ist wenig Speicherplatz frei. Dies führt bei Anwendungen, die Daten auf Diskette speichern, früher oder später zu Speicherplatzproblemen. Kopieren Sie alle Programme, mit denen Sie arbeiten möchten, unter dem Geos-DeskTop auf die entsprechenden Arbeitsdisketten. Beachten Sie die Programmbeschreibungen. Als <Arbeitsdisketten> dürfen auch REUs oder 1581-Disketten verwendet werden.

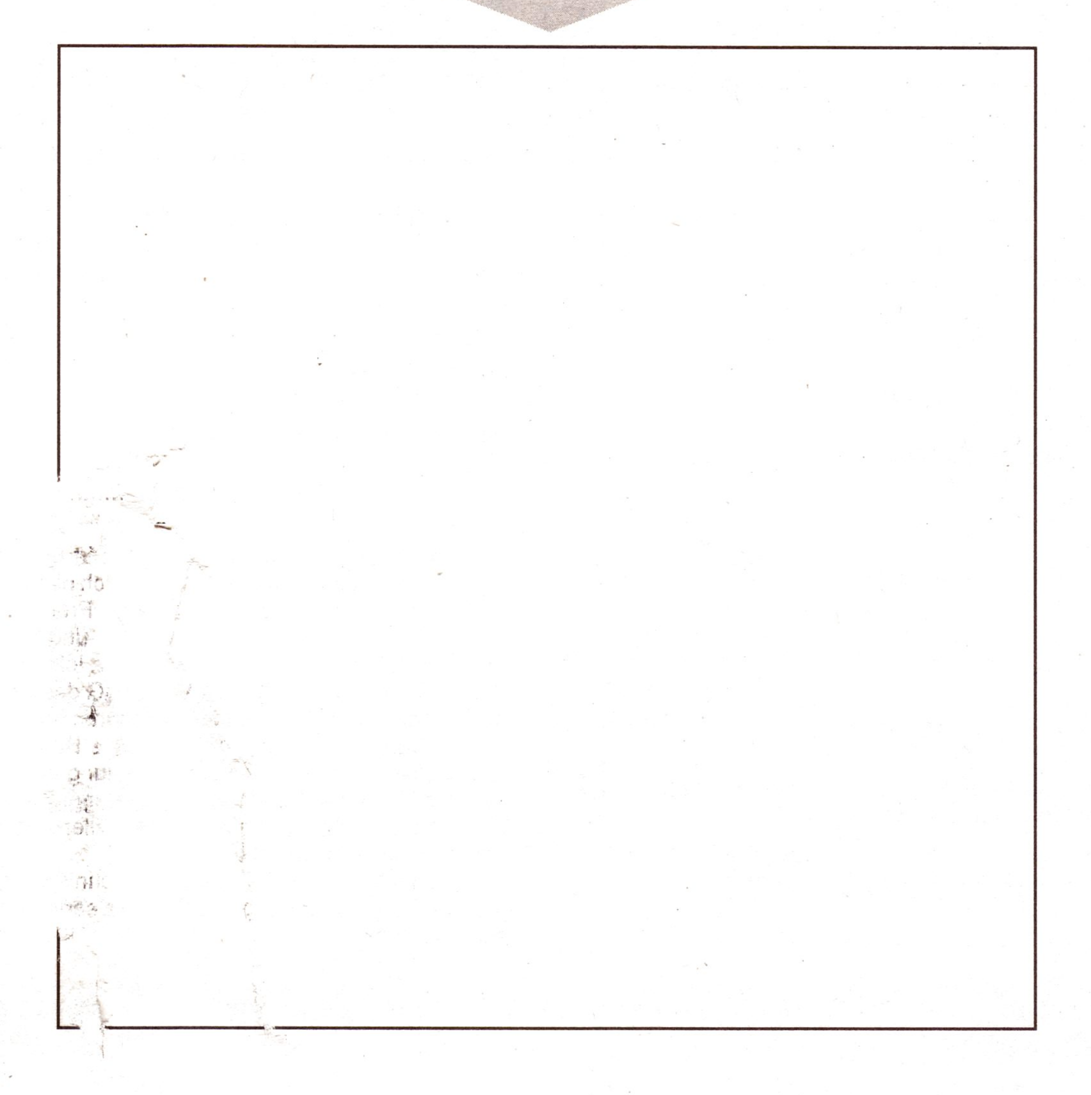
4 Die Rückseite der Orginaldiskette besitzt keine Schreibkerbe, kann also nicht beschrieben werden. Um diese speicherfähig zu machen, muß mit einem Diskettenlocher eine Kerbe an der entsprechenden Stelle eingestanzt werden.

ALLE PROGRAMME

aus diesem Heft



HIER



Chefredakteur: Georg Klinge (gk) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Arnd Wängler (aw)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Harald Beiler (bl), Herbert Großer (gr), Heinz Behling (hb)
Produktion: Andrea Pfliegensdörfer
Redaktionsassistenz: Birgit Misera, Helga Weber

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 089/46 13-202, Telefax: 089/46 13-5001, Btx: 64064

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindle

Layout: Dagmar Portugall
Bildredaktion: Wallo Linne (Ltg.), Roland Müller, Tina Steiner (Fotografie), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen
Anzeigenleitung: Peter Kusterer
Anzeigenverwaltung und Disposition: Christopher Mark (421)

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 089/46 13-494, Telefax: 089/46 13-789

Gesamtvertriebsleiter: Helmut Grünfeldt
Leiter Vertriebsmarketing: Benno Gaab

Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, Postfach 11 23, 8057 Eching, Tel. 089/31 9006-0

Verkaufspreis: Das Einzelheft kostet DM 16,-

Produktion: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887)

Druck: SOV. Graphische Betriebe, Laubanger 23, 8600 Bamberg

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken erhältlich. Anfragen an Leo Hupmann, Tel. 089/46 13-489, Telefax 089/46 13-626

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Dr. Rainer Doll, Lutz Glandt

Verlagsleitung: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-100

ISSN 0931-8933

Copyright-Erklärung

Name:..

....

Anschrift:..

Datum:..

Computertyp:..

Benötigte Erweiterung/Peripherie:..

Datenträger: Kassette/Diskette..

Programmart:..

Ich habe das 18. Lebensjahr bereits vollendet

...., den ....

....

(Unterschrift)

Wir geben diese Erklärung für unser minderjähriges Kind als dessen gesetzliche Vertreter ab.

...., den ....

....

Bankverbindung:

Bank/Postgiroamt:..

Bankleitzahl:..

Konto-Nummer:..

Inhaber des Kontos:..

Das Programm/die Bauanleitung:..

das/die ich der Redaktion der Zeitschrift 64'er übersandt habe, habe ich selbst erarbeitet und nicht, auch nicht teilweise, anderen Veröffentlichungen entnommen. Das Programm/die Bauanleitung ist daher frei von Rechten anderer und liegt zur Zeit keinem anderen Verlag zur Veröffentlichung vor. Ich bin damit einverstanden, daß die Markt & Technik Verlag AG das Programm/die Bauanleitung in ihren Zeitschriften oder ihren herausgegebenen Büchern abdruckt und das Programm/die Bauanleitung vervielfältigt, wie beispielsweise durch Herstellung von Disketten, auf denen das Programm gespeichert ist, oder daß sie Geräte und Bauelemente nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt bzw. durch Dritte vertreiben läßt.

Ich erhalte, wenn die Markt & Technik Verlag AG das Programm/die Bauanleitung druckt oder sonst verwertet, ein Pauschalhonorar.

MACHEN SIE MIT

MACHEN SIE MIT

MACHEN SIE MIT

MACHEN SIE MIT

AUSSCHNEIDEN UND EINSENDEN

Wollen Sie mithelfen, die nächsten 64'er-Sonderhefte optimal nach Ihren Wünschen zu gestalten? Dann bitten wir Sie, die folgenden Fragen kritisch zu beantworten. Als kleines Dankeschön verlosen wir 10 Sonderhefte Ihrer Wahl (64'er oder 128er, mit Diskette). Trennen Sie die Seite aus dem Heft, und schicken Sie sie in einem frankierten Briefumschlag an folgende Adresse (Drucksache genügt, Absender ist nur erforderlich, wenn Sie bei der Verlosung mitmachen):

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion 64'er-Sonderhefte
Stichwort: Mitmach-Aktion
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar b. München

Wenn ich gewinne
wünsche ich mir Sonderheft Nr. ________

Meine Adresse:

Name, Vorname

____

Straße, Nr.

____

PLZ, Ort

____

Wie alt sind Sie? __________ Jahre

Die Spielebeschreibungen sind für mich:

Artikel	leicht verständlich	durchschnittlich	schlecht verständlich
Programmatisches (S. 4)	o	o	o
Totale Transparenz (S. 14)	o	o	o
Bäumchen wechsle dich (S. 17)	o	o	o
Printers Paradise (S. 23)	o	o	o
Die höchste Stufe (S. 26)	o	o	o
Fast wie'n Laser (S. 28)	o	o	o
Operation gelungen, Patient lebt (S. 32)	o	o	o
Auf einen Blick (S. 34)	o	o	o
Global gesehen (S. 35)	o	o	o
Sechs Richtige mit Zusatzzahl (S. 36)	o	o	o
Mit dem Einkommen auskommen (S. 38)	o	o	o
In Schrift und Bild (S. 41)	o	o	o
No Basic is perfect (S. 42)	o	o	o

Sicher ist sicher (S. 44)	o	o	o
Tips & Tools (S. 45)	o	o	o
Superfloppy im C 64 (S. 46)	o	o	o
Jetzt paßt's (S. 47)	o	o	o

Die Programme auf Diskette sind für mich:

Name	super	brauchbar	uninter-essant
Lottoblock	o	o	o
Finanzen	o	o	o
Geomap 1.0	o	o	o
Stundenplan	o	o	o
Geos-Krankenhaus	o	o	o
Anpassungen von Geos und Applikationen	o	o	o
PF-CP-Konverter	o	o	o
Turbo-Driver	o	o	o
Super Quality	o	o	o
Dir Print	o	o	o
GeoMonitor	o	o	o
Fonts und Diskhülle	o	o	o

Für die nächsten 64'er-Sonderhefte interessieren mich folgende Themen:

Thema	sehr	durch-schnittlich	nicht
Spiele	o	o	o
Grafik	o	o	o
Anwendungen	o	o	o
Tips & Tricks	o	o	o
Hardware	o	o	o
Basic	o	o	o
Assembler	o	o	o
Geos V2.0	o	o	o
Floppy	o	o	o
Drucker	o	o	o
Sound	o	o	o
Einsteiger	o	o	o

Preis-Leistungs-Verhältnis der Sonderhefte:

stimmt	stimmt nicht
o	o

Die 64'er-Sonderhefte kaufe ich:

alle	einige	keine, ich lese mit
o	o	o

Mein Wissen über den C64 schätze ich ein als:

Anfänger	Fortge-schrittener	Profi
o	o	o

Ich besitze folgende Geräte:

älteren C64 ______ **C64 II** ______

C128 ______

C128 D (Blechgehäuse) ______

1541 alt ____ **1541 C** ____ **1541-II** ____

1570 ______ **1571** ______ **1581** ______

Datasette ______

Drucker ______________________

____

____

Zusätzlich habe ich die (den) Computer:

PC ______ Amiga ______ Atari ST ______

andere

____

____

____

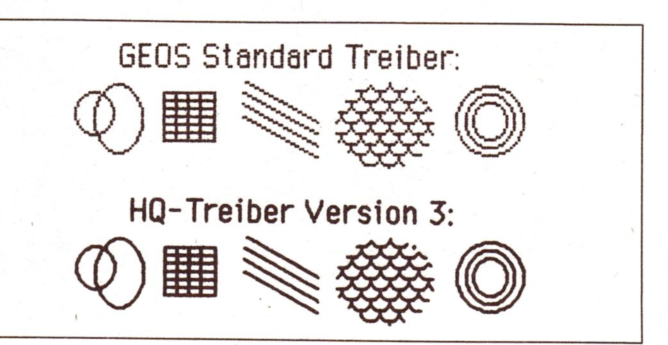
Die Auslosung der Gewinner erfolgt unter Ausschluß des Rechtsweges. Einsendeschluß ist der 30.9.1992, das Datum des Poststempels ist gültig.

Geos LQ V2.1, Storm Disk I und TextPrint V3

Printer's Paradise

Am Bildschirm hui, doch im Ausdruck pfui: Mit den Druckertreibern im Lieferumfang von Geos 2.0 kann man kaum großen Staat machen. »Geos-LQ V2.1« jedoch verleiht jeder Druckausgabe nahezu Laser-Qualität, die »Storm Disk I« verarbeitet jedes Grafikformat und »TextPrint V3« vereinfacht die Druckausgabe von Geowrite-Texten.

Von der im 64'er-Sonderheft 59 (Neues von Geos) beschriebenen Version 1.2 unterscheidet sich Geos LQ V2.1 schon äußerlich: Das Standardpaket umfaßt nun zwei beidseitig bespielte Disketten (statt bisher einer), das neue Gesamtpaket besteht aus sechs Disketten und enthält 41 neue LQ-Zeichensätze. Hinzu kommt das 90seitige Handbuch.



[1] Der Unterschied ist deutlich zu sehen: Geos-Standardtreiber und HQ-Druckprogramme

Standardversion jetzt mit zwei Disketten

Die erste Diskette des Standardpakets enthält nach wie vor das Drucksystem zu Geowrite, allerdings in neuer Version. Die zweite Scheibe macht das Geos-LQ-Paket auch für den interessant, der nicht nur mit dem Geos-Textverarbeitungsprogramm arbeitet: Sie enthält neue hochauflösende Druckertreiber, die sich im Gegensatz zum Geos-LQ-Standardsystem nicht nur mit Geowrite, sondern auch mit allen anderen Applikationen einsetzen lassen. Die Auswahl des korrekten Druckprogramms ist im Handbuch beschrieben.

Neue HQ-Druckertreiber

Die HQ-Treiber auf einer weiteren Diskette sind auf die in Deutschland üblichen Interfaces und Drucker zugeschnitten. Sie nutzen die höchsten Druckauflösungen und rechnen Geos-Grafiken bzw. -Schriften für diese hohe Druckdichte nach einem speziellen Interpolationsverfahren um.

Die 9-Nadel-Versionen wurden überarbeitet. Sie verwenden eine neue Methode zur Verbesserung der Druckqualität: Die Treiber überblicken mehrere Druckpixel und entscheiden, welche Optimierung verwendet werden soll. Rundungen und Schrägen kommen wesentlich besser heraus; außerdem verhindert das Verfahren die von älteren Optitreibern bekannte Knötchenbildung und andere unangenehme Nebeneffekte. Die Druckgeschwindigkeit konnte mit den V3-Treibern sogar noch erhöht werden: Sie arbeiten auch bei seriellem Anschluß äußerst schnell.

Neu auf der Treiberdiskette sind interpolierende 24-Nadel-Treiber, die es in den Qualitätsstufen 180 x 180 dpi (einfach) bis 360 x 360 dpi (zweifach oder vierfach) gibt. Im Gegensatz zu anderen Geos-Druckertreibern funktionieren sie tatsächlich mit 24 Nadeln (nicht nur mit 20!). Der Ausdruck verzerrt sich nicht in der Länge, wie sonst bei 9-Nadel-Treibern auf 24-Nadlern üblich. Allerdings empfehlen wir für solche

Die 24-Nadel-Treiber

Drucker und deren Auflösung einen Anschluß per Parallelkabel am Userport. Für niedrigere Qualitätsstufen reicht der serielle Anschluß gerade noch aus. Abb. 1 zeigt den Unterschied zwischen Standard- und HQ-Treibern.
Geos LQ verarbeitet Geowrite-Texte der Versionen 1.2, 1.3 sowie 2.0/2.1 und druckt sie nach Auswahl mitgelieferter

GEOS LQ FONTS
gedruckt auf 9-Nadler Star LC
Roma LQ
California LQ
University LQ
Barrows LQ
Zierschrift LQ
Pinsel LQ
ORATOR LQ
Lightline LQ
Gondor LQ
Typewriter LQ
Gotisch LQ
Sütterlin: Sütterlin LQ
Tolman LQ
Wood LQ
Roma II LQ
Harp LQ
Script LQ
Arabisch:
Griechisch: Γρεεκ ΛΘ
...
Dieter Merten, Barbarossastr. 48
D-W-7070 Schwäbisch Gmünd 5

[2] Eine Auswahl der Fonts auf den Disketten des Geos-LQ-Gesamtpakets



[3] Die neue Zeichensammlung bringt jede Menge neuer Randzeichensätze

LQ-Zeichensätze in hoher Qualität aus. Die daraus resultierenden Dokumente sind erheblich besser als jene der HQ-Treiber, da das Drucksystem mit seinen hochauflösenden LQ-Fonts prinzipiell mit hohen Dichten arbeitet und diese nicht erst mit der geringen GEOS-Auflösung berechnen muß.

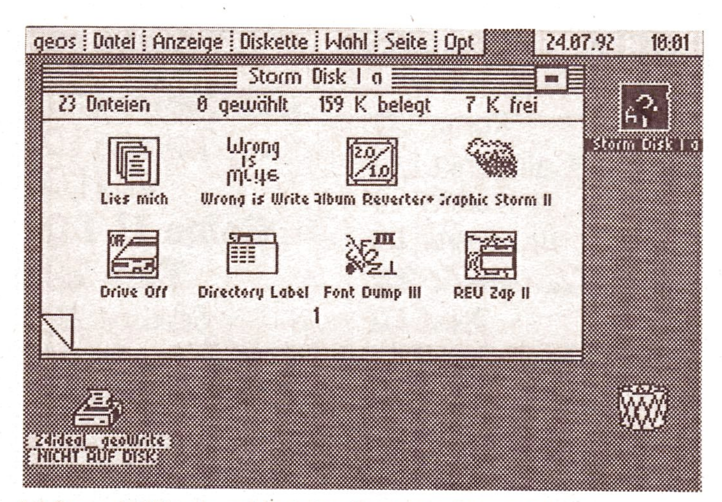
Gegenüber der alten Version 1.2 wurde die Installation des Drucksystems noch einfacher und komfortabler gestaltet. Man kann jetzt Optionen und Einstellungen speichern (erspart unnötige Klickerei bei nachfolgenden Ausdrucken). In Text eingebundene Grafiken, Nicht-LQ-Fonts und überdimensionale Schriftgrößen werden nun wie bei den HQ-Treibern in interpolierter Form ausgedruckt.

Totale Neuheit von Geos LQ V2.1: die Unterstützung von Randzeichensätzen. Geowrite druckt sie nicht korrekt, weil

die Zeilen nicht direkt untereinander gesetzt werden. Im Geos-LQ-Grundsystem V2.1 finden Sie so einen Randzeichensatz auf der Rückseite der Disk 2 von 2/6 (Rahmenbeispiel).

Das Geos-LQ-Standardpaket enthält überarbeitete und verbesserte Versionen der alten Zeichensätze und wurde um drei neue auf sieben erweitert: Zierschrift LQ, Tusche LQ und Wood LQ. Das Gesamtpaket enthält weitere 41 LQ-Zeichensätze. Die Schriften eignen sich z.B. sowohl für Gruß- bzw. Speisenkarten als auch für Fließtext. Exotisch: ein arabischer Zeichensatz. Nostalgisch: Sütterlin-Schrift. Zum arabischen Font wird ein Programm geliefert, das unter Geos 64 2.0 die Schreibrichtung umkehrt. Eine interessante Auswahl zeigt unsere Abb. 2.

Die Zeichensatzsammlungen I und II sind im Geos-LQ-Gesamtpaket enthalten. Da man aber nie genug Fonts haben kann, bietet die Sammlung III (Abb. 3, soll in Kürze erscheinen) noch mehr Abwechslung für Zeichensatz-Fetischisten: hochauflösende LQ-Zeichensätze auf zwei beidseitig bespielten Disketten, darunter auch ein kyrillischer. Einer Kommunikation mit ehemaligen Ostblock-Staaten steht also nichts mehr im Wege!



[4] Super-Utilities in gebündelter Form: die Storm Disk I

Hinweise zur Konfiguration

Das Standardpaket löst die bisherige Geos-LQ-Version 1.2 ab und besteht nun aus zwei beidseitig bespielten Disketten (Druckertreiberdiskette, neue Version des Drucksystems, drei weitere LQ-Zeichensätze und ein Shareware-Fonteditor) sowie einem 90seitigen Handbuch. Erfreulich: Der Preis von 49 Mark blieb!

Das Gesamtpaket umfaßt den Standardlieferumfang und zusätzlich 41 LQ-Fonts auf vier Disketten.

Geos-LQ arbeitet mit den Computern C64 und C128 (im C-64-Modus), mit Geos oder Geos 128 ab Version 1.2 (40- oder 80-Zeichen-Modus) und seriell bzw. parallel angeschlossenen Druckern (erfolgreich getestet wurden: Epson, NEC, Fujitsu, Panasonic, OKI, Brother, Canon, Seikosha usw.). Sorry, mit denen klappt's nicht: Seikosha SP-180 VC, Seikosha SP-1000 VC, MPS 801/2/3 und einigen seltenen Exoten. Ebenso werden HP-Deskjet und HP-Laserjet-kompatible (vorerst noch) nicht unterstützt.

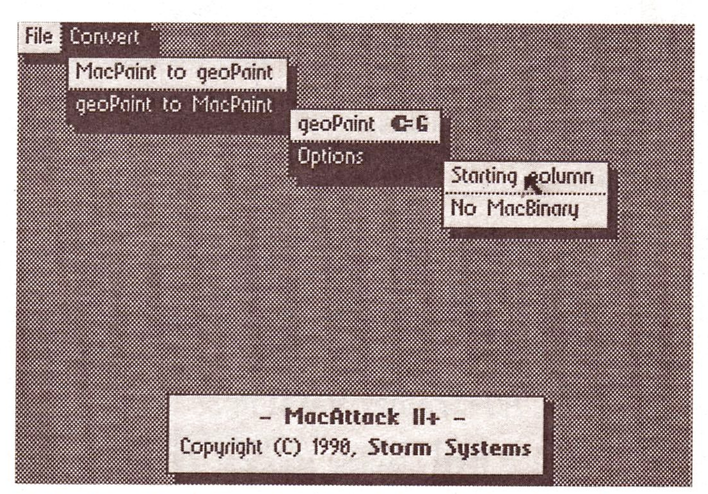
Geos LQ V2.1 Standardpaket mit 7 LQ-Fonts (49 Mark), Geos LQ Gesamtpaket mit 48 LQ-Fonts (79 Mark), LQ-Fontsammlung III (29 Mark), Dieter Marten, Barbarossastr. 48, 7070 Schwäbisch-Gmünd 5

Stürmische Nachfrage: Strom Disk I

In den USA wird seit einiger Zeit eine Sammlung von Konvertern und Utilities angeboten, die jeder konvertierfreudige Geos-Anwender braucht. Die in Deutschland vertriebene »Storm Disk I« enthält alle Programme der amerikanischen Version – und noch einige mehr (Abb. 4). Zwar besitzen die Programme nach wie vor englische Bildschirmein- und -ausgaben, aber eine ausführliche deutsche Anleitung (22 Seiten) hilft über alle Klippen.

Hauptsächlich geht's ums Konvertieren von Texten und Grafiken:

- Das Hilfsprogramm »Graphic Storm II« ermöglicht die Konvertierung von Print Shop-, Print Master-, Newsroom-, Doodle- und Standard-Grafiken ins Geos-Format (wahlweise als Geopaint-Dokumente oder Photo-Scraps),
- »Handy Import« ist für Printfox/Pagefox-Liebhaber oder Besitzer des »Handy Scanner« äußerst interessant, denn es wandelt Grafiken im Scanntronik-Printfox-Format umkompliziert in Geopaint-Dokumente um.
- Nicht erst seit TopDesk macht Geos dem Apple-Macintosh Konkurrenz, denn mit »Mac Attack II« (Abb. 5) lassen sich MacPaint-Grafiken ins Geopaint-Format wandeln (und umgekehrt). Über diese Umleitung kann man auch Grafiken von und zu IBM-kompatiblen PCs übertragen (per DFÜ-Programm und RS232-Kabel). PC- bzw. Macintosh-Anwendern



[5] MacAttack II: Grafikaustausch zwischen Macintosh und C64!

stehen jede Menge Programme zur Umwandlung vom Macins PCX-Format zu Verfügung. Der C-128-User kann dann diese PC-Grafikdateien per »Big-Blue-Reader« ins C-64/C-128-übliche Format konvertieren.
- »Wrong is Write« dient zur Umwandlung von Texten ins ASCII- bzw. CBM-ASCII-Format und umgekehrt.
- Mit »Font Monster« (Abb. 6) geht man einen völlig neuen Weg, eigene Zeichensätze zu entwerfen: Ab sofort nutzt man Geopaint mit allen komfortablen Funktionen als Fonteditor. Die neuen Charaktermuster werden auf den Geopaint-Bildschirm gezeichnet und in einen echten Zeichensatz verwandelt.
- »REU Zap II« (vorgestellt in der 64'er 9/90) speichert den Inhalt einer 1750-RAM-Erweiterung komplett auf Diskette! Wenn man die RAM-Floppy später wieder auffüllen möchte, geht's rasend schnell und vollautomatisch.
- Last not least gibt's noch das Strategiespiel »Circe« (Abb. 7) auf der Storm-Disk (es ähnelt »Risiko«!).

Storm Disk I, 29 Mark, Dieter Marten, Barbarossastr. 48, 7070 Schwäbisch Gmünd 5

Textprint V3: Schlicht, aber effektiv!

Nicht für jeden Zweck ist es sinnvoll, ein Geowrite-Dokument gleich in höchster Auflösung oder Qualität zu drucken: Das braucht nämlich seine Zeit! Haben Sie nicht schon selbst damit geliebäugelt, die »NLQ«- oder »Entwf.«-Funktion einzuschalten, um das Dokument im bedeutend schnelleren Text-

modus auszudrucken? Nach dem ersten Versuch werden Sie sicher die Finger davon lassen: Geowrite beachtet im Textmodus keine Schriftstile, Tabulatoren funktionieren nicht korrekt und Hires-Bilder werden ebenfalls nicht gedruckt.

Bei »Textprint V3« ist das anders: Es druckt Geowrite-Dokumente in Eigenregie und beachtet sämtliche Schriftstile und Formatierungsangaben. Das Originalprogramm stammt vom Amerikaner Terry van Camp, wurde in Deutschland von Thomas Feucht weiterentwickelt und mit zusätzlichen Funktionen ausgestattet. Textprint V3 beherrscht NLQ/LQ-, Draft-Druck und alle Schriftstile wie Fett, Kursiv, Kontur, Unterstreichen, Hoch und Tief. Zusätzlich kann man jederzeit Breit-, Schmal- und Mikroschrift benutzen. Für diese drei Formen existieren spezielle Geos-Zeichensätze, die Textprint im Dokument erkennt und das WYSIWYG-Prinzip bei der Arbeit mit Geowrite sicherstellt.

Für Geos ein Novum: die automatische Umschaltung in den Hires-Modus für im Text eingebundene Grafiken. Gedruckt werden sie über den aktuell installierten Treiber: Er allein entscheidet über Druckqualität und -geschwindigkeit. Anschließend geht's bei Textprint wieder im schnellen Textmodus weiter: äußerst praktisch bei Briefköpfen, die man mit Geopaint gestaltet hat!

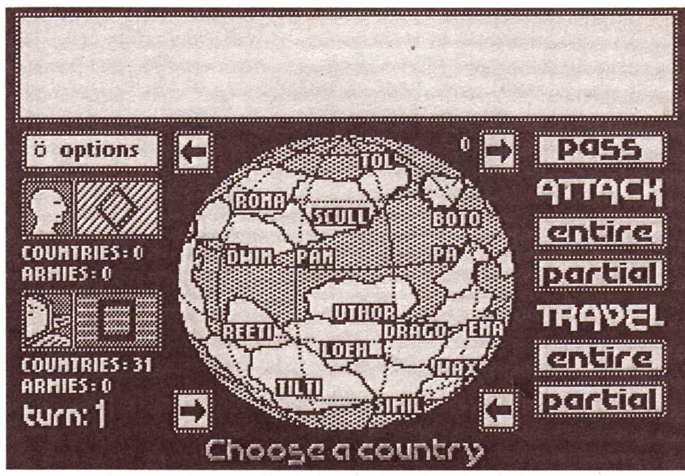
Die Geschwindigkeit von Textprint muß man allerdings mit einer wesentlichen Einschränkung bezahlen: Für den Entwurf des Dokuments darf man lediglich Commodore_GE und die Spezialzeichensätze verwenden – nur die verkraftet der Drucker im Textmodus. Commodore_GE wird beim Ausdruck automatisch durch den internen LQ/NLQ-Zeichensatz ersetzt.

Für den Großteil aller Drucker findet man Textprint fix und fertig konfiguriert auf Diskette. Dennoch dürfen Experimentierfreudige das Programm »TPAnpassung« ausprobieren, das die Modifikation aller Druckerbefehle und Einstellungen zu TextPrint erlaubt. Textprint basiert auf dem im Rechner installierten Treiber. Wer aber diffizilere Funktionen wie z.B. Grafikeinbindung nutzen will, sollte einen der mitgelieferten Druckertreiber installieren. Dann ist sichergestellt, daß auch die Umlaute korrekt kommen.

Textprint V3 besitzt eine 20seitige deutsche Anleitung. Die neuen Interpolationstreiber aus dem Geos-LQ-V2.1-Paket lassen sich ohne Einschränkung anwenden. (bl)

TextPrint V3, 34 Mark, Dieter Marten, Barbarossastr. 48, 7070 Schwäbisch Gmünd 5

[6] »Fontmaster« (Storm Disk I): Geopaint als Zeichensatzeditor



[7] Zum Entspannen: Das Strategiespiel »Circle« auf der Storm Disk I.

GEOS LQ Zeichensätze

Disk 1 von 6, Seite A

Roma LQ (8,10,**12**,15,18,24, *30,36,45*) ID:64 komplett
The Quick Brown Fox Jumps Over The Lazy Dog! 0123 ?.,()

University LQ (6,8,10,**12**,15,18,24, *30,36,45*) ID:56 komplett
The Quick Brown Fox Jumps Over The Lazy Dog! 0123 ?.,()

Disk 1 von 6, Seite B

California LQ (8,10,**12**,15,18,24, *30,36,45*) ID:57 komplett
The Quick Brown Fox Jumps Over The Lazy Dog! 0123 ?.,()

Barrows LQ (8,10,**12**,15,18,24, *30,36,45*) ID:91 komplett
The Quick Brown Fox Jumps Over The Dog! 0123 ?.,()

Zierschrift LQ / Kapitale (**15**,19,23,45) ID:676/890 komplett
The Quick Brown Fox Jumps Over The Dog!0123 ?.,()

Disk 2 von 6, Seite B

Tusche LQ (**15**,23, *45*) ID:706 komplett
The Quick Fox Jumps Over The Dog! 0123 ?.,()

Wood LQ (12,**16**,18, *36,48*) ID:715 komplett
The Quick Brown Fox Jumps Over The Lazy Dog! 0123 ?.,()

Fontdisk 1 (3 von 6), Seite A

Roma II LQ (10,**12**,15,18,24, *30,36,45*) ID:700 komplett
The Quick Fox Jumps Over The Dog! 0123 ?.,()

Dick LQ (**12**,15,18,24, *30,36,48*) ID:701 ohne _
The Quick Fox Jumps Over The Dog! 0123 ?.,()

Gotisch LQ (7,21, 12, *36*, 15,22,30, *45*) ID:702/3/4 ohne #$%&°<>§/
The Quick Fox Jumps Over The Lazy Dog! 01234 ?.,()

Unziale LQ (8,24, 12,**15**,22, *45*) ID:707/8 nur ,-./ A-Ü a-ü
The Quick Brown Fox Jumps .,/-

Geos-Super-Quality – Druckertreiber de Luxe

Die höchste Stufe

Wer da meint, die Mega-Druckertreiber zu Geos böten schon optimale Druckqualität, wird durch »Super Quality« eines besseren belehrt: Die Druckausgabe kann sich jetzt durchaus mit Printfox messen!

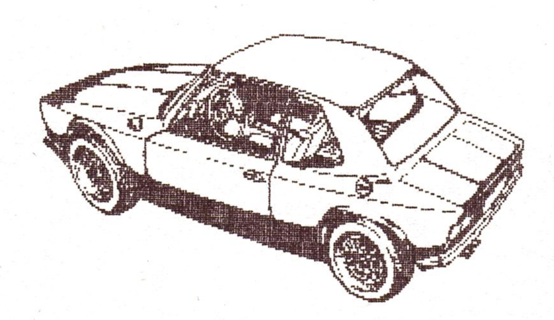
Wie sag ich's meinem Drucker? Die meisten Treiberprogramme zu Geos bewirken nur mittelmäßige Druckqualität für Texte und Grafiken. Was auf dem Bildschirm professionell aussieht, wird auf Papier zum Flop. Mega-Treiber steigern die Druckqualität zwar erheblich (jeder Grafikpunkt wird mehrmals gedruckt), aber das Bild ist dennoch mit Streifen durchzogen und wirkt bei horizontaler Auflösung klobig.

Wer bisher neidisch auf die Fähigkeiten von »Superprint« (64'er-Sonderheft 72) oder gar »Printfox« von Scanntronik blickte, braucht sich nicht länger zu grämen: Unser »Geos-Super-Quality« nimmt es jederzeit mit Printfox auf!

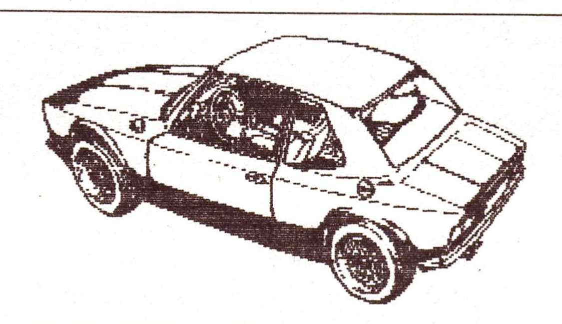
Arbeitsdiskette im Desktop formatieren

Die Fähigkeiten eines 9-Nadel-Druckers werden voll ausgeschöpft: scharfe Kontraste, glatte Konturen und pechschwarze Flächen! Das Geheimnis des neuen Geos-Druckertreibers: Er setzt zwischen den einzelnen Druckpunkten (Dots) überall dort Zwischenpixel, wo es nötig erscheint. Einzige Voraussetzung: ein 9-Nadel-Drucker (Epson oder kompatibel), der über den 1920-Punkte-Modus (240 dpi = Dots per Inch) und einen Zeilenvorschub von $^{1}/_{216}$ Zoll verfügt. Damit steigt die horizontale Druckauflösung aufs Dreifache; vertikal ist sie doppelt so hoch.

Probe-Ausdruck mit dem Super-Quality-Treiber
(im Vergleich zu bisherigen GEOS-Treibern)



So sahen die ersten Ausdrucke mit GEOS aus: blaß, körnig, also qualitativ unter allem Niveau. Doch was nützen einem dann so fantastische Programme wie GeoPaint und GeoWrite, wenn keine ordentliche Druckerausgabe möglich war.



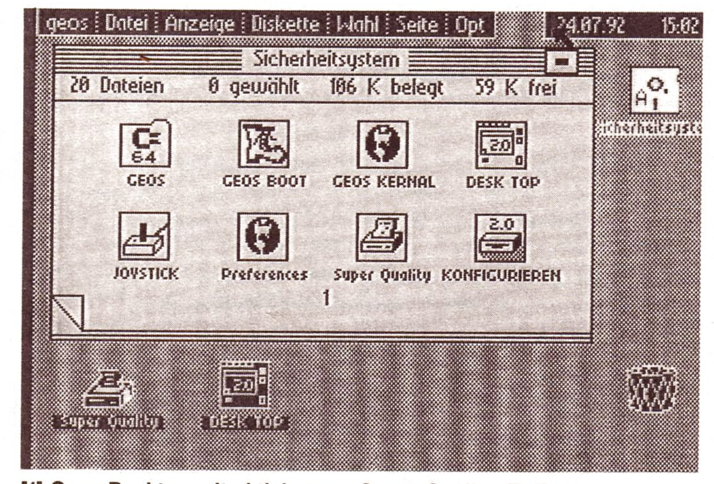
Also wurden die sogenannten Mega-Treiber entwickelt. Hiermit konnte die Qualität schon erheblich gesteigert werden, da jeder Grafikpunkt mehrmahls gedruckt wurde. Doch blieb der Ausdruck streifig und wurde horizontal klobiger.

Auf der Sonderheftdiskette finden Sie drei Dateien zu Geos-Super-Quality:
- SUPER Q./SETUP: das Generatorprogramm in Basic 2.0,
- DRUCKERTREIBER: wird modifiziert,
- SUPER QUALITY: der fertige Geos-Treiber (arbeitet z.B. mit dem Epson-FX 80 zusammen).

Kopieren Sie »Super Quality« auf Ihre Geos-Startdiskette (Abb. 1) und alle Arbeitsdisketten, die eine Druckausgabe vorsehen (z.B. Geopaint, Geowrite, Geopublish usw.).

Falls es dann aber wider Erwarten doch nicht klappt, müssen Sie den Super-Quality-Treiber mit dem Generator »Super Q./Setup« erzeugen:

1. Formatieren Sie zunächst im Desktop eine Geos-Arbeitdiskette mit beliebigem Namen.



[1] Geos-Desktop mit aktiviertem »Super Quality«-Treiber

2. Kopieren Sie nun im Desktop die Datei »Druckertreiber« an erster Stelle ins Directory der formatierten Leerdiskette.

3. Jetzt müssen Sie den Generator per Doppelklick starten. Da es aber keine Geos-Datei, sondern ein normales Basic-

Programm ist, kann man es auch ohne Geos laden:

```
LOAD "SUPER Q./SETUP",8
```

Gestartet wird mit RUN.

Nach erfolgreichem Selbsttest (DATAS O.K.) fragt Sie das Programm nach Geräte- und Sekundäradresse, auf die Ihr Drucker anspricht (z.B. Gerät: 4, Sekundäradresse: 1 für Epson-Drucker und kompatible). Übernehmen Sie im Zweifelsfall die vorgegebenen Werte. Das gilt auch für die Fragen nach den Steuerzeichen. Die Codes sind einzeln und als Dezimalwert einzutragen. Zahlen und Buchstaben als ASCII-Zeichen (z.B. <*>, <3>, <@> usw.) sind ebenfalls möglich, müssen aber mit dem Hochkomma eingeleitet werden (also '* oder '3). Geben Sie die Codesequenzen nicht fortlaufend in einer Zeile an, sondern einzeln (getrennt durch einen Tipp auf <RETURN>).

Falsch:

```
Codes zur Drucker-Initialisierung
? 27 64
```

So ist's richtig:

```
Codes zur Drucker-Initialisierung
? 27 <RETURN>
? 64 <RETURN>
```

Achten Sie auf die maximale Anzahl der Steuercodes, die man zur entsprechenden Druckersequenz eintragen darf.

Kurzinfo: Super Q./Setup

Programmart: Generator für High-Quality-Druckertreiber
Laden: LOAD "SUPER Q./SETUP",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Besonderheiten: Das Basic-2.0-Programm läßt sich auch im Desktop durch Doppelklick laden und starten.
Programmautor: André Schmandt

Braucht Ihr Gerät weniger, drücken Sie nur <RETURN>, ohne etwas einzugeben. Dann bringt der Bildschirm die Abfrage zur nächsten Steuerzeichensequenz. Alle Werte finden Sie in Ihrem Druckerhandbuch. Die verlangten Steuercodes muß man als Dezimalzahlen eintragen.

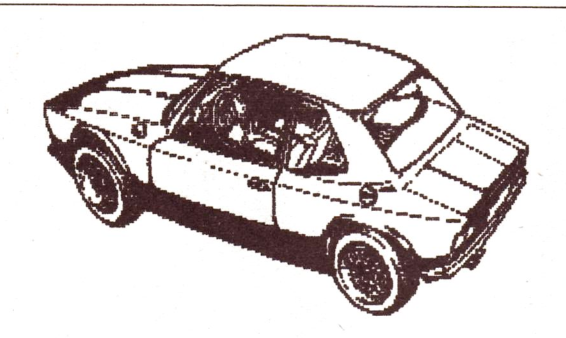
Individuelle Druckersteuercodes

Diese Eingaben verlangt das Programm von Ihnen:
- Drucker-Initialisierung (z.B. 27 64),
- Zeilenvorschub $^{1}/_{216}$-Zoll beim Grafikdruck (z.B. 27 '3 1),
- Vorschub ^{23}/216-Zoll beim Grafikdruck (z.B. 27 '3 23),
- 1920-Punkte-Grafikmodus (z.B. 27 '* 3)
- LINE FEED (Zeilenvorschub, z.B. 10),
- FORM FEED (Blattvorschub, z.B. 12),

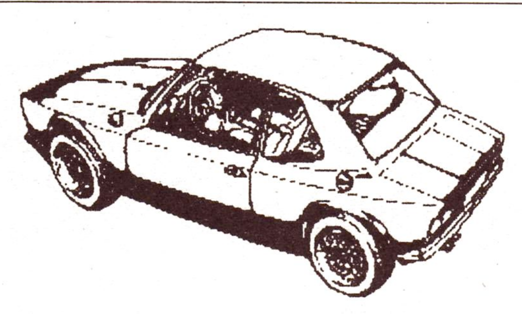
Abschließend müssen Sie eingeben, wie viele Zeilen die gedruckte Seite maximal enthalten soll (»94« ist voreingestellt).

Schieben Sie jetzt die vorbereitete, formatierte Arbeitsdiskette mit der Datei »Druckertreiber« ins Laufwerk: Sie wird modifiziert – auf derselben Diskette entsteht jetzt Ihr individueller »Super Quality«-Treiber! Es klappt aber nur problemlos, wenn man die Diskette vorher im Geos-Desktop formatiert und »Druckertreiber« als **erste** und **einzige** Datei darauf kopiert hat. Verwenden Sie also nie die Formatierroutine des C-64-Betriebssystems (DOS) und übertragen Sie die Datei »Druckertreiber« nie mit einem gewöhnlichen File-Kopierprogramm! In diesem Zusammenhang: Das gilt auch für alle anderen Dateien auf der Sonderheftdiskette.

Unsere Abb. 2 zeigt deutlich die unterschiedliche Druckausgabe mit normalen oder Mega-Treibern im Vergleich zu »Super Quality«. Ab sofort erhält jedes Geos-Dokument Korrespondenz-Qualität! (André Schmandt/bl)



Doch durch geschickte Auswahl der Steuercodes war es möglich, die Qualität der Mega-Treiber-Ausdrucke weiter zu verbessern, indem jede Zeile doppelt gedruckt wurde, mit einer horizontalen Verschiebung von 1/216 Zoll. Zwar ergaben sich nun schwarze Flächen, doch die unschönen Ecken und der Verlust von Feinheiten (besonders bei kleinen Schriften) sind nicht zu übersehen.



Doch GEOS-Super Quality verleiht dem Ausdruck nun ein Maximum an Qualität, indem nur dort Zwischenpunkte gesetzt werden, wo es sinnvoll ist. Nun wird in **echter PrintFox-Qualität** gedruckt. GEOS-Dokumente haben jetzt durchaus Korrespondensqualität. Das Druckbild besticht durch weichere Rundungen, schwarze Flächen und den Erhalt von Feinheiten (Dies zeigt sich besonders bei sehr kleinen Schriftarten).

[2] Der Unterschied wird deutlich: Ausdruck mit Mega-Treibern und »Super Quality«

TurboDriver – universeller Druck

Fast wie'n Laser

Verzerren, verkleinern, die unterschiedlichsten Auflösungen (und zusätzlich noch drei Druckerports) – das alles beherrscht »TurboDriver« mit Epson-kompatiblen Geräten.

Man kann trotz der vielen Druckertreiber am Markt noch mehr aus seinem Printer herausholen. Sowohl in puncto Auflösung, als auch in der Vielfalt der Optionen. »TurboDriver« ist das Nonplusultra der Geos-Treiber und unterstützt zudem noch drei Schnittstellen:

1. Die serielle Schnittstelle, für Epson-kompatible Drucker mit Commodore-Interface. Bei dieser Option läßt sich zusätzlich die Sekundäradresse einstellen, um den Linearkanal des Printers richtig anzusteuern.
2. Die Userport-Centronics-Schnittstelle. Sie überträgt die Daten über ein Userport-Kabel zum Drucker.
3. Ein RS232-Interface am Userport. Hier wird z.B. ein Modem gesteuert und erlaubt Datenübertragungsraten zwischen 100 und 9900 Baud. Sie benötigen allerdings ein entsprechendes Interface.

Im Gegensatz zu den Treibern der Geos-Diskette wird eine Fehlermeldung ausgegeben, falls kein Drucker angeschlossen ist.

Bei den Treibern für die RS232-Schnittstelle lassen sich beliebige Baudraten (in Hunderterschritten) einstellen. Dadurch wird es erstmals möglich, eine Druckausgabe über einen Akustikkoppler oder ein Modem zu senden.

Vor der Ausgabe über RS232 wird Ihr C 64 nach der eingestellten VIC-Norm überprüft. Die Treiber der Geos-Diskette laufen nur auf den amerikanischen C64 (NTSC-Norm) mit den angegebenen Baudraten. Durch die Überprüfung nach der deutschen Norm (PAL) stimmen die eingestellten Raten mit den übertragenen überein.

Die Position des Linefeed-Schalters auf Ihrem Computer spielt keine Rolle. Diese Einstellung entfällt, da überhaupt kein Linefeed (CHR$ 13) benutzt wird.

Vorbereitung

Auf Ihren Disketten benötigen Sie zusätzlich zu Ihren Applikationen zwei Programme:

1. Print Selections und
2. TurboDriver

Achtung: Auf der Arbeitsdiskette müssen mind. 11 KByte frei sein, da sonst das Desk Accessory nicht gestartet werden kann. »Print Selections« kann dann von jeder Applikation über das Menü »geos« per Klick gestartet werden. Wundern Sie sich nicht, wenn beim ersten Start das Fenster »Unable to open Printer« erscheint. Dies ist eine normale Reaktion, wenn ein anderer Treiber als TurboDriver definiert ist. Wenn Sie »OK« anklicken, erscheint eine Auswahl der verwendbaren Treiber. Wählen Sie wie gewohnt einen davon durch Anklicken und »öffnen« Sie per Klick.

Nach dem Aufbau des Windows (Abb. 1) läßt sich eine der Optionen durch ein Klick anwählen und je nach Funktion durch Tastatureingabe oder per Klick ändern.

Druckauflösung

Sowohl in der Horizontalen als auch in der Vertikalen stehen drei verschiedene Auflösungen zur Verfügung. Je höher die Auflösung ist, desto besser ist die Druckqualität. Dies bedeutet allerdings eine niedrigere Ausführungsgeschwindigkeit (und höheren Verschleiß von Drucker und Farbband). Die jeweils niedrigste entspricht der Auflösung der normalen Geos-



TEST Auflösung 240/216 dpi, "Gap Fill" = No

TEST Auflösung 240/216 dpi, "Gap Fill" = Maybe

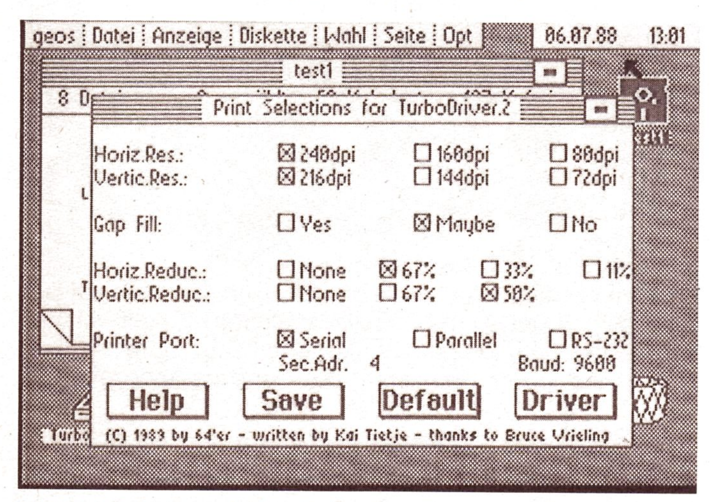
Treiber. Die mittlere (160/144 dpi) wird gewöhnlich von Epson-kompatiblen Druckern nicht beherrscht. Daher wird diese Druckart in der höchsten Auflösung (240/216 dpi) simuliert. Da hier aber die Qualität schlechter ist als in der höchsten Auflösung und die Geschwindigkeit gleich bleibt, sollten Sie diesen Modus nur in Ausnahmefällen benutzen.

Horiz.Res. – horizontale Auflösung

Ein höherer Wert verringert die Geschwindigkeit des Druckkopfs. Zur Auswahl stehen die Werte 240 dpi, 160 dpi und 80 dpi. Angewählt wird per Mausklick.

Vertic.Res. – vertikale Auflösung

Ein höherer Wert bedingt häufigeres Wiederholen derselben Zeile. In der höchsten Auflösung (216 dpi) wird jede Zeile in drei Durchgängen gedruckt. Auch hier stehen drei Bereiche zur Auswahl: 216 dpi, 144 dpi und 72 dpi.



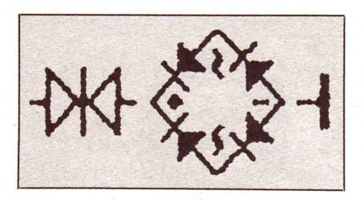
[1] »Print Selections« ist für die Voreinstellungen zuständig



[2] Bei Gap Fill »No« werden Diagonale zu Einzelpunkten



[4] Wenn »Yes« in der Option Gap Fill gewählt wird, erscheinen Rundungen eckig



[3] »Maybe« unter Gap Fill ergibt zusammenhängende Linien

Druckraster

Eine Option (Gap Fill) dient zur Glättung von Linien, die ansonsten als Punkte erscheinen (Abb.»Test«). Allerdings ist sie nur in den beiden höheren Auflösungen von Bedeutung. Die verschiedenen Modi werden per Mausklick ausgewählt.

Gap Fill – Auffüllen der Lücken zwischen den Druckpunkten. Drei Optionen stehen zur Verfügung:

TEST Auflösung 240/216 dpi, "Gap Fill" = Yes

Yes – vergrößert alle vorhandenen Punkte, um die Lücken komplett zu füllen. Dieser Modus hat die schlechteste Qualität, da Kurven eckig wirken und Details verschluckt werden. Er ist aber für Drucke mit voller Schwärze sinnvoll, beispielsweise bei Platinenlayouts (Abb. 2).

Maybe – berücksichtigt Lücken bei diagonal benachbarten Punkten. Dadurch wird besonders bei Schriftstücken die beste Druckqualität erreicht. Bei Grafiken, die mehrere Diagonaler mit geringem Zwischenraum enthalten, kann es dagegen ratsam sein, »no« anzuwählen (Abb. 3).

No – füllt nur zwischen zwei horizontal oder vertikal benachbarten Punkten. Die Diagonalen bleiben als Lücken sichtbar (Abb. 4).

Verkleinerung

Mit »Reduction« (Verkleinerung) lassen sich ganze Seiten (fast) auf Briefmarkengröße verkleinern. Ist hier horizontal oder vertikal angewählt, verlieren die Optionen Gap Fill, Horiz.Res. und Vertic.Res. ihre Wirkung. Da bei der Verkleinerung kein Detailverlust entsteht (es wird dieselbe Anzahl von Punkten wie normal gedruckt), haben diese Drucke eine hervorragende Qualität (Abb. 5, 6, 7 und 8).

Horiz.Reduc. – horizontale Verkleinerung, stellt vier Faktoren parat. Zum Umstellen genügt ein Klick auf das entsprechende Gadget:

None – Originalgröße
67% – ca. 33% des Originals
33% – ca. 66% des Originals
11% – ca. 89% Originalgröße

Vertic.Reduc. – vertikale Verkleinerung. Hier stehen drei Größen zur Auswahl, die ebenfalls per Klick umgestellt werden:

None – Originalgröße

Kurzinfo: TurboDriver

Programmart: universeller Druckertreiber
Laden und Starten: durch »Print Selections« per Klick oder in einer Applikation aus dem Desk-Utility-Menü »geos«
Besonderheiten: muß sich mit »Print Selections« auf derselben Diskette wie die Anwendung befinden
Programmautor: Kai Tietje

67% – ca. 33% des Originals
50% – ca. 50% des Originals

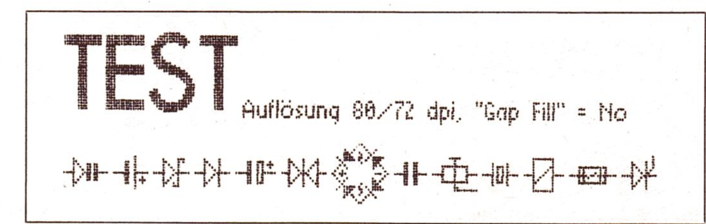
Der Wert in % (Abb. 1) stellt dabei den Verkleinerungsgrad dar. Das heißt, ein um 67% verkleinertes Bild hat nur noch ⅓ der Originalgröße.

Druckerausgang

Eines der herausragenden Features von TurboDriver ist die beliebige Wahl aus den drei möglichen Druckerports des C64. Damit wird es z.B. möglich, in der Applikation zwischen einem seriell und einem parallel angeschlossenen Printer umzuschalten, ohne die anderen Parameter zu ändern. Umgeschaltet wird durch Klick auf das entsprechende Gadget:

Printer Port – Einstellen des Druckerausgangs. Wählt einen der drei Anschlüsse des C64.

Serial – Serieller Ausgang



... dient zur Ansteuerung von Druckern wie z.B. Star LC-10C, die direkt am seriellen Port angeschlossen sind. Ebenso lassen sich Parallel-Drucker verwenden, die über ein Interface angeschlossen sind. Für diese Drucker kann zusätzlich der Linearkanal angepaßt werden. Klicken Sie dazu »Sec.Adr.« an und geben Sie per Tastatur die Nummer des Linearkanals ein (Handbuch des Interfaces). Die Eingabe wird wie gewohnt mit <RETURN> abgeschlossen. Voreingestellt ist hier »5«, da alle normalen Geos-Treiber diesen Wert benutzen.

Parallel - Userport-Ausgang

... bedient über Centronics-Kabel angeschlossene Drucker (ohne Interface). Benutzer des geoPrint-Kabels müssen ebenfalls diesen Anschluß wählen. Im Gegensatz zu den Geos-Treibern wird automatisch erkannt, wenn der Drucker nicht angeschlossen ist. In diesem Falle wird die Fehlermeldung »Printer not accessable« ausgegeben.

RS232 - Laser- oder RS232-Printer

... benötigt ein RS232-Interface (Pegelwandler 0/5 V auf +/— 12 V). Zusätzlich läßt sich die Übertragungsrate in Baud eingeben. Klicken Sie dazu »Baud« an und geben Sie per Tastatur eine Baudrate zwischen 100 und 9900 (in Hunderterschritten) ein. Die Eingabe wird auch hier wie gewohnt mit <RETURN> abgeschlossen. Achtung: die eingestellte Baudrate muß mit der des Druckers übereinstimmen. Die Einer und Zehnerstellen der Eingabe werden automatisch abgerundet. Daher wird z.B. 123 Baud automatisch auf 100 geändert, obwohl 123 angezeigt wird.

Für grundlegende Funktionen existieren am unteren Bildschirmrand drei Symbole. Sie werden durch Anklicken aktiviert. **Help** - Kurzform der Bedienungsanleitung

Da diese mehrere Seiten umfaßt, blättert ein Klick auf »OK« weiter. Mit »Cancel« läßt sich die Funktion abbrechen.

Save - Speichern der Parameter

... da die Druckertreiber unter Geos nur nach Bedarf nachgeladen werden, müssen die eingestellten Optionen auf Diskette festgehalten werden. »Save« speichert die momentanen Einstellungen in den gerade aktivierten Druckertreiber. Sein Name wird in der Überschrift des Fensters angezeigt und



[5] Ein Druck in der Auflösung 240/216 dpi läßt keine Wünsche mehr offen



kann später vom DeskTop aus beliebig geändert werden. Falls Sie mehrere Optionen parat haben wollen, kopieren Sie sich nach der Umbenennung einfach nochmals »Turbodriver« auf Ihre Arbeitsdiskette.

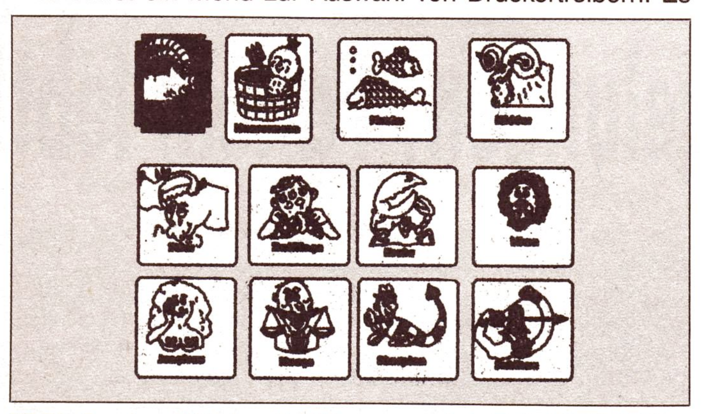
Achtung: Bevor Sie »Print Selections« verlassen, muß »Save« angewählt werden, da sonst die alten Einstellungen aktiv bleiben.

Default – Übernahme der alten Parameter

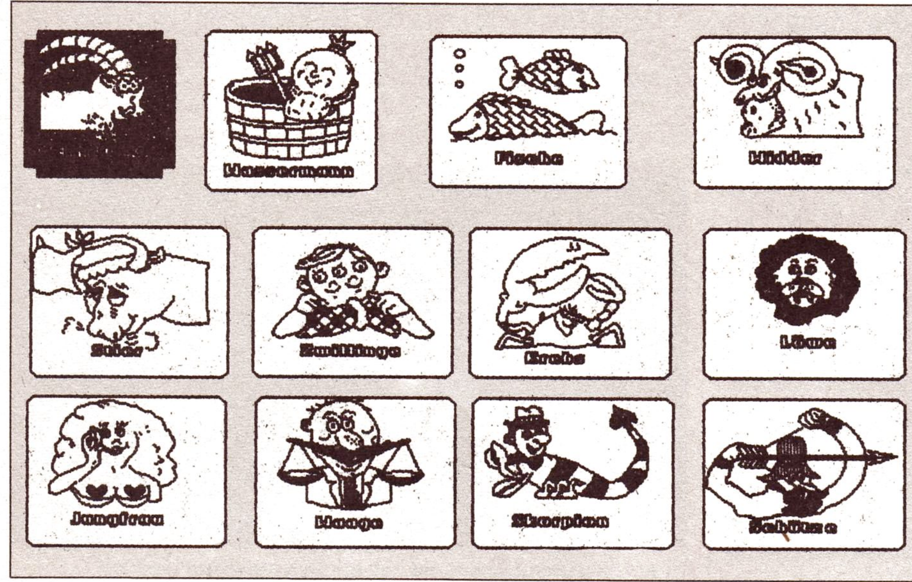
... lädt alle Optionen, die im gewählten Druckertreiber eingestellt sind. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie aus Versehen wichtige Einstellungen geändert haben.

Driver – Druckerwahl

... öffnet ein Menü zur Auswahl von Druckertreibern. Es



[6] Die Druckqualität einer Verkleinerung auf ein Drittel (67%/67%) ist durchaus akzeptabel



[7] Horizontale Verzerrung läßt sich durch unterschiedliche Verkleinerungsfaktoren erreichen (33%/50%)



[8] Auch vertikale Verzerrung ist möglich (67%/50%)

werden lediglich TurboDriver-Treiber angezeigt (auch wenn der Name geändert wurde). Die normalen Geos-Druckertreiber bleiben unberücksichtigt. Dieses Menü erscheint automatisch falls bei der Anwahl von Print Selections ein normaler Geos-Treiber eingestellt ist. Wählen Sie zuerst per Mausklick und bestätigen Sie anschließend durch Anklicken von »OK«. Dadurch wird das Menü verlassen. Mit »Cancel« bleibt der vorher eingestellte Treiber aktiv. War es ein normaler, wird das Accessory verlassen. Ein TurboDriver läßt sich weiter bearbeiten.

Interne Programmierung

Obwohl das Desk Accessory sehr komplex ist, war der von Geos zur Verfügung gestellte Speicherplatz ausreichend. Anders beim Druckertreiber: Geos stellt dafür max. 1664 Bytes zur Verfügung. Mit diesem Speicherangebot lassen sich nicht einmal annähernd alle Funkionen unterbringen. Daher wurde die VLIR-Struktur zur Speicherung genutzt. Sie ermöglicht immer nur, den Programmteil im Speicher zu halten, der auch wirklich gebraucht wird. Die Aufteilung erfolgte in acht Glieder (Chains):

Chain 0 – Setup & Load

Dieser Teil wird vor dem Druck zuerst geladen. Er lädt zuerst Chain 7, um zu prüfen welche Optionen gewählt sind. Falls horizontale oder vertikale Verkleinerung gewünscht ist, wird der scaling Driver (Chain 2) geladen, ansonsten der normal Driver (Chain 1). Danach der Treiber für die entsprechende Schnittstelle. Entweder seriell (Chain 3), parallel (Chain 4) oder RS232 (Chain 5). Anschließend wird der Druck aktiviert.

Chain 1 – Normal Driver

... ist für die Ausgabe in den verschiedenen Auflösungen zuständig.

Chain 2 – Scaling Driver

... stellt die Optionen für Verkleinerungen zur Verfügung.

Chain 3 – serial Port

... bedient den Commodore-seriellen Port

Chain 4 – Parallel Port

... der Treiber für die Parallelausgabe

Chain 5 – RS232-Port

... stellt den Treiber für die RS232-Schnittstelle am Userport zur Verfügung.

Chain 6 – Disk

... ist für eine Druckerumleitung auf Diskette vorgesehen, aber momentan noch nicht benutzt.

Chain 7 – Presets

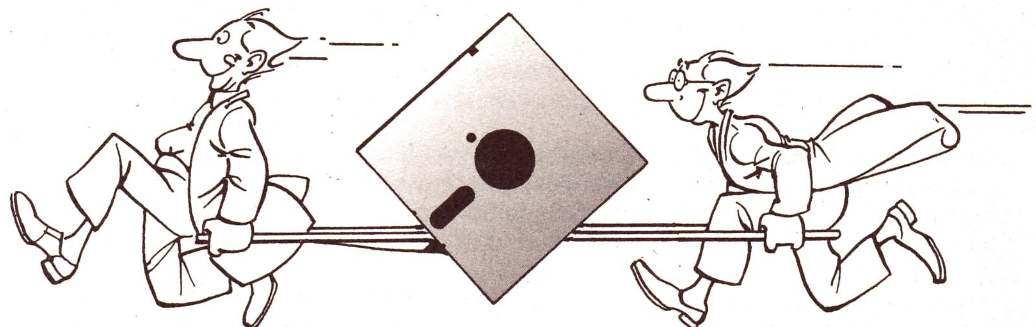
... enthält die in »Print Selections« gewählten Optionen.

Kompatibilität

Beim Programmieren von TurboDriver wurde Wert auf größtmögliche Kompatibilität zu Geos-Programmen gelegt. Daher werden alle benutzten Speicherstellen zwischengespeichert, ebenso Bildschirminhalt und Bildschirmfarben. Erfolgreich getestet wurde er mit geoWrite 1.2, geoWrite 1.3, geoWrite 2.0, geoWrite 2.1, geoPaint 1.2, geoPaint 2.0 und geoPublish. Ein Test mit »DirPrint« aus diesem Heft brachte allerdings einen »Systemfehler near ...«. Verwenden Sie daher für diese Applikation einen anderen Druckertreiber. (gr)

Ein verkehrter Tastendruck, die Aktivierung eines C-64-DOS-Befehls: Bei Geos-Disketten kann das tödlich sein. Kein einziges Byte läßt sich wieder in den Speicher holen! Aber keine Bange: Unsere Geos-»Schwarzwald-Klinik« haucht den schwarzen Scheiben neues Leben ein.

Geos-Krankenhaus – Erste Hilfe für Disketten



Operation gelungen, Patient lebt!

Abgesehen von der Systemdisk gibt's noch jede Menge Applikationen, die dem Geos-Fan das Computerleben versüßen: Geowrite, Geopaint, Geocalc, Geopublish usw. Peinlich, wenn man keine Sicherheitskopien besitzt, ständig mit Originaldisketten (und vorwiegend mehreren Laufwerken) arbeitet und in einem unbedachten Moment z.B. die Funktionen »Validate« oder Formatieren mit NEW (ohne Angabe der ID!) des normalen Betriebssystems (DOS) der Floppy aufruft: Wichtige Daten in der BAM (Block Availability Map = Blockbelegungsplan) in Spur 18, Sektor 0 der Diskette werden gelöscht. Obwohl sich noch alle Geos-Programme unversehrt auf der Diskette befinden, erreicht sie der Computer nicht mehr: Die Übersicht (BAM), wo Spuren und Sektoren der Dateien abgelegt sind, fehlt jetzt! Die Geos-Funktion »Aufräumen« <CBM V> im Desktop-Menü »Diskette« läßt sich selbstverständlich weiterhin gefahrlos verwenden. Achtung: »Löschen« <CBM E> wirkt allerdings genauso wie Softformatieren (NEW ohne ID) des Floppy-DOS: Die BAM wird gelöscht!

Was machen Ärzte mit einem Patienten, der praktisch vor dem Exitus steht? Aufgeben ist nicht!

Rettungsaktionen

Bevor Sie also eine zerstörte Disk auf den Müll werfen, sollten Sie Ihren Computerraum in einen Operationssaal verwandeln. Dazu reicht es, die Rückseite (oder besser: die Sicherheitskopie!) unserer Diskette zu diesem Geos-Sonderheft Nr. 80 ins Laufwerk zu legen und die entsprechende Reparaturdatei zu laden, z.B.:

```
LOAD "DOKAPPLIKAT.",8
```

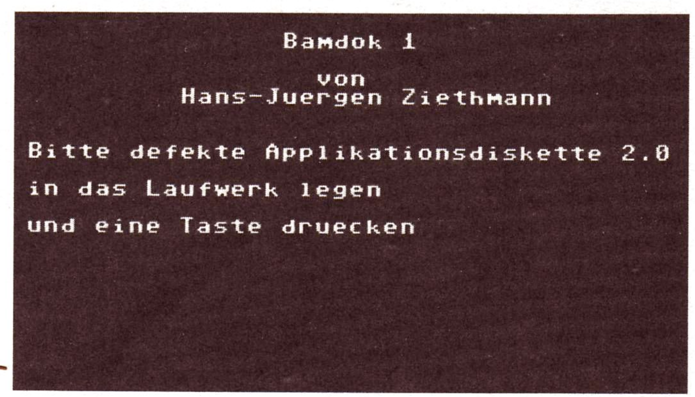
Nach RUN fordert Sie der Bildschirm auf, die kaputte Geos-Diskette »Applikationen« einzulegen (Abb. 1). Per Tipp auf eine beliebige Taste aktiviert man die Floppy, mit <RUN/STOP> bricht man ab. Wenn die Diskettenstation nach ca. einer Minute die Arbeit einstellt, erhalten Sie die erlösende Meldung »Diskette wieder verwendbar!«.

Das Programm überprüft, ob die verlangte Diskette im Laufwerk steckt, sonst endet es mit dem Hinweis »Nicht auf dieser Disk anwendbar!«.

Spätestens jetzt werden Sie gemerkt haben, daß man das Geos-System plus Desktop gar nicht braucht: Es handelt sich um waschechte Basic-2.0-Programme. Selbstverständlich lassen sich die Erste-Hilfe-Dateien (alle Filenamen, die mit DOK... beginnen) auch im Geos-Desktop per gewohntem Doppelklick auf die Maustaste oder den Feuerknopf starten. Allerdings ist diese Methode sinnlos, da der Computer bei der Initialisierung eines Reparatur-Files stets in den Normalmodus des C64 (Basic 2.0) zurückschaltet und das Geos-System aus dem Speicher wirft.

Unser Geos-OP bietet Hilfe für nahezu alle wichtigen Applikations-Disketten. Die Icons im Desktop sind mit den Bezeichnungen BAMDOK 1 bis 24 durchnumeriert. Die Regenerierungsphase läuft bei allen DOK-Dateien so ab, wie im Beispiel DOKAPPLIKAT. beschrieben: Laden, mit RUN starten, defekte Diskette ins Laufwerk schieben und Taste drücken. Achtung: Die Reparaturdateien arbeiten nur mit der Floppy-Geräteadresse 8!

Dateinamen und Patienten, die behandelt werden können:
- DOKAPPLIKAT.: kümmert sich um die Seite B der Geos-Systemdiskette (Applikationen),
- DOKWRITE UTIL: verarztet die B-Seite des Geos-Sicherungssystems (Write Utilities),



[1] Auf Tastendruck wird die defekte Geos-Diskette repariert

[2] Geofile: Dateiverwaltung für jeden Zweck mit Eingabemasken



- DOKTREIBER: repariert die BAM der Diskette »Treiber« (A-Seite), die im Lieferumfang von Geos. 2.0 enthalten ist,
- DOK WEITER T: erweckt die Rückseite der Treiberdiskette (»Weitere Treiber«) wieder zum Leben,
- DOKSPELL(D): Die letzte Applikations-Diskette, die zum Geos-System 2.0 gehört, ist die Rechtschreibprüfung »Geospell«, die vor allem bei der Arbeit mit »Geowrite« wertvolle Dienste leistet. Unser Reparatur-File bearbeitet die Vorderseite (Geospell deutsch).
- DOKSPELL(E): bringt die Rückseite der Geospell-Diskette (englische Version) wieder auf Vordermann.

Wer in dieser Liste die A-Seite der Geos-Systemdiskette vermißt: Die Geos-Funktionen »Löschen« und »Formatieren« werden bei der Systemdiskette nicht ausgeführt (was nicht verhindert, daß die DOS-Funktionen VALIDATE und NEW des C-64-Systems trotzdem funktionieren!). Am sichersten ist es, die Vorderseite der Systemdiskette mit einem Schreibschutzaufkleber auszustatten.

Das C-64-DOS verschont keine Originaldiskette

Folgende Applikationen gehören nicht zum Lieferumfang von Geos 2.0, sondern bilden eigenständige Softwarepakete, die bis auf wenige Ausnahmen von MSPI, Haar, vertrieben werden und im gutsortierten Computerfachhandel erhältlich sind. Die Hauptdisketten sind ebenso wie die anderen Geos-Scheiben schutzlos Irrtümern des Anwenders und des C-64-Floppy-DOS ausgesetzt. Doch auch hier leistet »Geos-Krankenhaus« Erste Hilfe:
- DOKDESKPACK: Schade wär's um die Utilities »Graphics Grabber« und »Icon Editor« auf der Tool-Disk Deskpack. Wie gut, daß es Dokdeskpack gibt!
- DOKGEOBASIC: stellt die Originaldiskette der neuen Programmiersprache wieder her. Achtung: Die Reparaturdatei

Wertvolle Applikationen retten

funktioniert nicht mit der Sicherheitskopie »Copy of Geobasic«, da die eine andere Blockbelegung hat!
- DOKGEOBASIC(S.2): bemüht sich, die Rückseite der Geobasic-Systemdiskette wieder zum Laufen zu bringen. Darauf befinden sich sämtliche Beispielprogramme aus dem Handbuch. Ob es sich lohnt, diese Dateien wieder zum Leben zu erwecken, müssen Sie selbst entscheiden...
- DOKGEOFILE: »Geofile« (Abb. 2) ist eine professionelle Dateiverwaltung mit komfortablen Eingabe-, Such- und Speicherfunktionen, um die es jammerschade wäre. Das Reparatur-File stellt die gelöschte BAM wieder richtig.
- DOKGEOCALC: korrigiert das beliebte Geos-Tabellenkalkulations-Programm,
- DOK A.UE.GEOS: kümmert sich um die Vorderseite der Diskette zum Buch »Alles über Geos« (Markt & Technik, Haar, ISBN 3-89090-808-X, 59 Mark), die für Neugierige auch eine abgespeckte Version des Geos-Systems enthält. Obwohl schon länger auf dem Markt, hat es nichts von seiner Aktualität eingebüßt.
- DOK A.UE.GEOS 2: für die Rückseite,
- DOKGEOCHART: macht das Grafikdrucker-Tool für Diagramme und Balkengrafiken wieder lauffähig (Abb. 3),
- DOKPUBLISH (S.1): »Geopublish« (Abb. 4) ist ein komplettes Desktop-Publishing-Programm (DTP) zum Layouten und Drucken selbstgestalteter Zeitungsseiten. Dokpublish macht Seite 1 dieser Systemdiskette wieder zugänglich,
- DOKPUBLISH (S.2): repariert die Rückseite,
- DOKMEGA ASS. S.1: Der »Mega-Assembler« ist das beliebteste Programmentwicklungs-Tool unter Geos-Profis. Unser Utility holt Seite 1 wieder zurück,
- DOKMEGA ASS. S.2: bewegt die Rückseite wieder zur Mitarbeit.
- DOKGRAFIKBIB.: erneuert die Geos-Diskette »Grafikbibliothek«,
- DOKUTILITIES: haucht der Tool-Disk »Utilities« neues Leben ein.

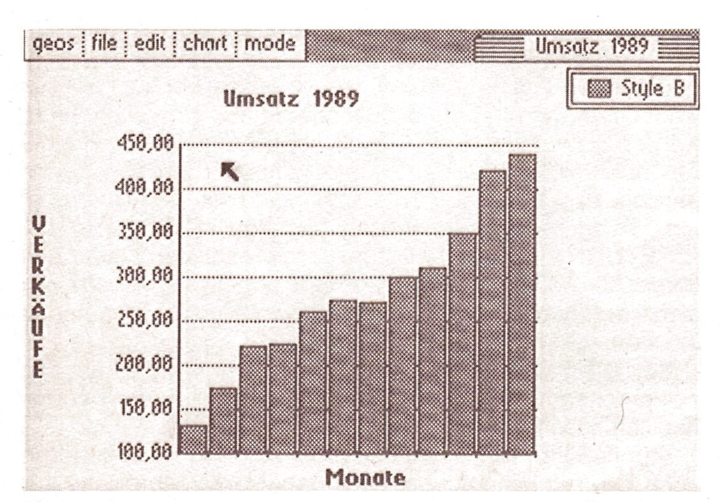
Zeichensatz-Fetischisten werden hocherfreut sein, wenn sie im Falle eines Falles auf diese Revival-Dateien des Geos-Krankenhauses zurückgreifen können:
- DOKZEICHENSATZ,
- DOKFONTS DISK 1,
- DOKFONTS DISK 2,
- DOKFONTS DISK 3.

Noch ein wichtiger Hinweis zum Schluß: Das Geos-Krankenhaus verarztet nur Originaldisketten von Geos-Applikationen – keine Sicherheits- oder gar Raubkopien! Ebenso müssen sie auf das C-64-System von Geos 2.0 zugeschnitten sein. Beim Test mit speziellen C-128-Geos-2.0-Disketten (z.B. System, Geowrite oder Geopaint 128) mußten wir passen: Die Blockbelegungspläne ließen sich mit den C-64-Reparatur-Utilities nicht korrekt rekonstruieren.

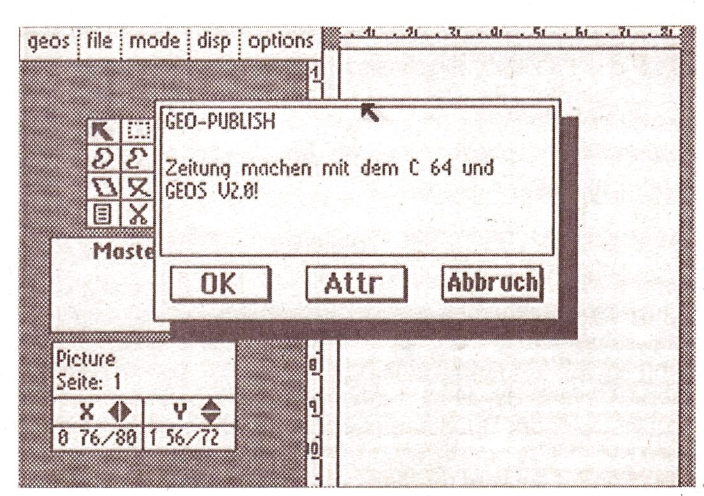
(Hans-Jürgen Ziethmann/bl)

Kurzinfo: Geos-Krankenhaus

Programmart: Utilities
Laden: LOAD "(Name der Reparaturdatei)",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Besonderheiten: repariert defekte Blöcke in der BAM (Blockbelegungsplan) der entsprechenden Geos-Applikationsdiskette. Die Dateien besitzen Geos-Icons (BAMDOK 1 bis 24) und lassen sich auch im Desktop starten.
Programmautor: Hans-Jürgen Ziethmann



[3] Geochart: Zahlen sichtbar gemacht, z. B. als Balkengrafik



[4] Geopublish: Verlag und Druckerei im Wohnzimmer



Stundenplan – schwarz auf weiß

Auf einen Blick

»Stundenplan« ist eine komfortable Hilfe für jeden Schüler – falls sich mal die Unterrichtsfächer geändert haben oder schnell ein neuer Plan geschrieben werden soll.

Der Ärger mit den unhandlichen Stundenplänen ist jetzt endgültig vorbei. Stundenplan druckt dieses unentbehrliche Hilfsmittel für jeden Schüler und Studenten schwarz auf weiß.

Wie bei Geos üblich, sollten Sie sich eine Arbeitsdiskette zusammenstellen, auf der sich die wichtigsten Utilities befinden:

1. DeskTop
2. SELECT PRINTER, falls Sie mit unterschiedlichen Druckern arbeiten wollen.
3. Der Druckertreiber für Ihren Printer
4. beliebige Hilfsmittel (max. acht lassen sich aufrufen) und
5. Stundenplan.

Da das Programm keine eigenen Dateien anlegt, gibt es keine Möglichkeit zum Diskettenwechsel. Daher gelten die allgemeinen Hinweise des Geos-Handbuchs zur Installation von Ein-Laufwerk-Systemen.

Sie starten mit einem Doppelklick auf das Piktogramm »Stundenplan« oder mit einfachem Klick und Anwahl von »öffnen« aus dem Dateimenü. Danach erscheint ein Fenster in das Sie per Tastatur die Klassenbezeichnung eintragen. Das darauf folgende Fenster wird mit dem Schuljahr beschriftet. Bei beiden Fenstern kann die Applikation durch Anklicken von »Abbruch« verlassen werden. Anschließend wird der Bildschirm aufgebaut und das Menü an der Kopfleiste aktiviert.

geos | Stundenplan | Modus wählen | Eingabe

Stundenplan 13a 1992

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
0.	Mathe					
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

[1] Eingaben dürfen bis zu fünf Zeichen lang sein und werden mit <RETURN> abgeschlossen

Die Menüleiste

Im jetzt voreingestellten Modus (Eingabe) klicken Sie ein zu beschriftendes Feld an, tippen bis zu fünf Zeichen als Abkürzung für den Unterricht ein und bestätigen mit <RETURN> (Abb. 1). Wenn Sie alle Einträge fertig haben, überprüfen Sie nochmals, ob Ihr Drucker eingeschaltet ist. Dann wählen Sie per Klick aus dem Menü »Stundenplan« den Punkt »drucken«. Jetzt wird Ihr Plan gedruckt und im Anschluß daran der DeskTop nachgeladen.

Drei per Mausklick (oder <FEUER>) abrufbare Menüs stehen zur Verfügung:

geos

Stundenplan Info – enthält eine Kurzinformation des Autoren, die Sie mit Klick auf »OK« (oder mit <RETURN>) bestätigen und danach einen Hinweis.

Liste der Hilfsmittel – hier sind die ersten acht Hilfsmittel auf der Diskette anzuklicken.

Stundenplan (Abb. 2)

löschen – löscht nach einer Sicherheitsabfrage die Eintragungen. Achtung: Die Daten sind unwiderruflich verloren.

drucken – druckt den Stundenplan über den eingestellten Druckertreiber. Achtung: Der Drucker muß eingeschaltet sein, sonst kehrt das Programm zum DeskTop zurück und die eingetragenen Daten sind verloren. Ein anderer Druckertreiber läßt sich über das Menü »geos« einstellen, wenn sich »SELECT PRINTER« und der entsprechenden Treiber mit auf Diskette befindet.

Fußzeile eingeben – läßt eine max. 39 Zeichen lange Texteingabe zu. Diese erscheint später beim Druck. Am Bildschirm bleibt sie unsichtbar. Achtung: Verwenden Sie kein Komma und auch keinen Doppelpunkt.

Programm verlassen – bricht das Programm unter Verlust der eingegebenen Daten zum DeskTop hin ab. Es erfolgt keine Sicherheitsabfrage.

Kurzinfo: Stundenplan

Programmart: druckt Unterrichtspläne
Laden und Starten: Doppelklick auf das Piktogramm »Stundenplan«
Programmautor: Olaf Dzwiza

geos | Stundenplan | Modus wählen | Korrektur

löschen
drucken
Fußzeile eingeben
Programm verlassen

13a 1992

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
0.	Mathe	Bio	Geogr	Engl	Gesch	
1.	Geogr	Mathe	Chemi	Franz	Gesch	
2.	Bio	Engli	Mathe	Latei	Mathe	
3.	Chemi	Geogr	Bio	Mathe		
4.	Prakt	Musik	Info	Musik		
5.						
6.						
7.						

[2] Aus dem Menü »Stundenplan« sind die wichtigsten Funktionen erreichbar

Modus wählen

Eingabe – läßt nur das Editieren leerer Felder zu. Falls Sie versuchen, auf ein bereits beschriebenes Feld zuzugreifen, werden Sie durch eine Dialogbox darauf hingewiesen. Für die Eingaben klicken Sie das zu beschriftende Feld an und tippen bis zu fünf Zeichen als Abkürzung für den Unterricht ein. Anschließend bestätigen Sie diese Eingabe mit <RETURN>. Danach lassen sich die nächsten Felder editieren. Für Änderungen ist diese Option bewußt gesperrt, um nicht versehentlich bereits geschriebene Kürzel für immer zu löschen.

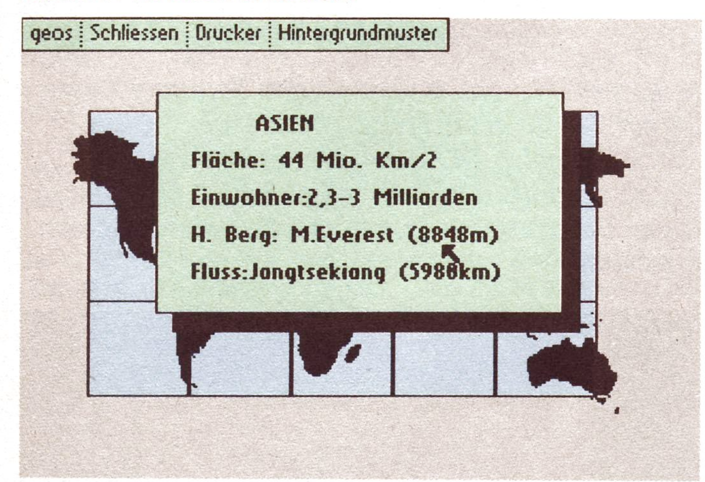
Korrektur – funktioniert wie »Eingabe«, nur wird vorher das entsprechende Feld gelöscht. Damit ist ein Ändern versehentlich falsch eingetragener Stunden möglich.

Stundenplan stellt natürlich nicht nur Schülern, sondern auch Lehrern schnell und komfortabel Unterrichtspläne zur Verfügung. (gr)

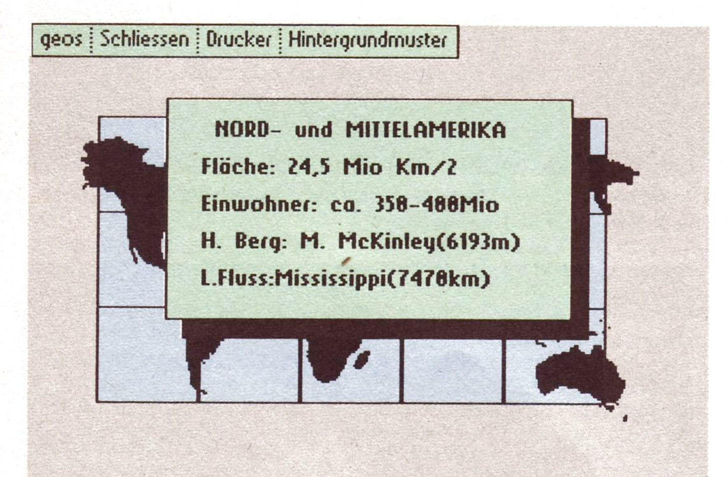
GeoMap – Infos für die ganze Welt

Global gesehen

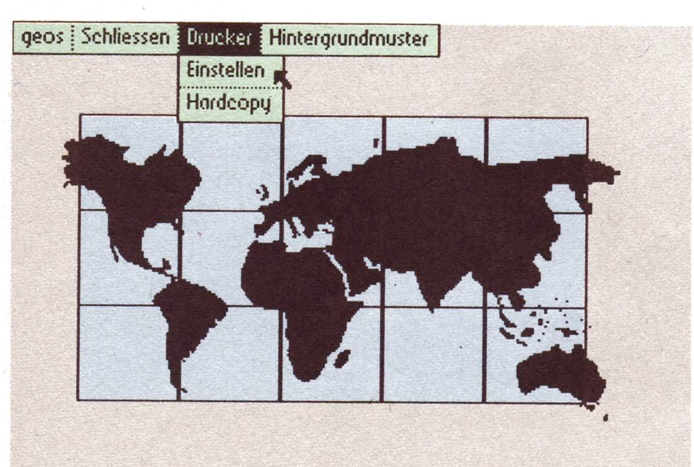
Geos hat nicht nur dem Namen nach etwas mit der Erde zu tun. Dank GeoMap können Sie unter diesem Betriebssystem auch einiges über unseren blauen Planeten erfahren.



[1] Ein Klick auf das Gebiet ruft eine Kurzinformation auf



[2] Höchster Berg und längster Fluß sind Bestandteil der Infos



[3] Für »Hardcopy« im Druckermenü muß sich ein passender Druckertreiber mit auf der Diskette befinden

Wie unsere Erde aussieht, lernt jeder in der Schule. Grunddaten aber, wie Fläche, Einwohnerzahl, höchster Berg und längster Strom werden recht schnell wieder vergessen. Dieses Grundwissen hat GeoMap gespeichert. Es zeigt auf dem Bildschirm eine Weltkarte, die auf einem Raster liegt. Wenn Sie eines der Gebiete anklicken, werden die wichtigsten Daten ausgegeben (Abb.1 und 2).

Gestartet wird das Programm vom Geos-Desktop durch Doppelklick auf das Piktogramm »GEOMAP 1.0«. Danach erscheint ein kurzer Vermerk des Autoren. Ein Klick bringt Sie ins eigentliche Programm. Am oberen Bildschirmrand ist ein Menü abgebildet. (Anwahl mit dem Maus- (oder Joystick-) Pfeil):

Geos – ruft einen Copyrightvermerk auf.

Schließen – beendet das Programm bei »Quit«.

Drucker – »GeoMap erlaubt eine Hardcopy der Weltkarte. »Hardcopy« startet den Druckvorgang (Abb. 3).

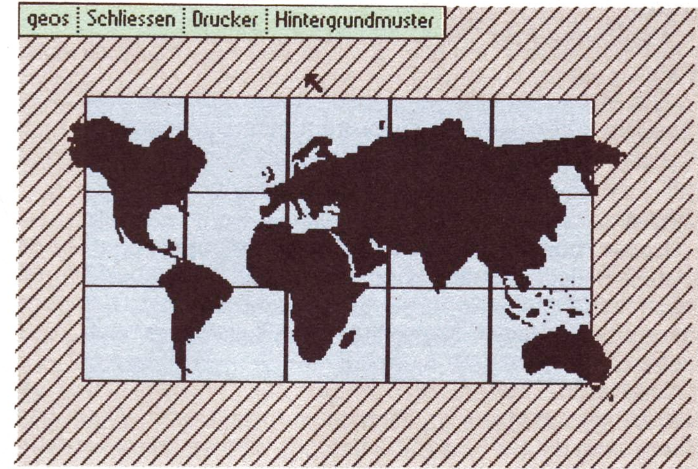
Achtung: Der Druckertreiber für Ihren Printer muß sich auf derselben Diskette befinden.

Hintergrundmuster – erlaubt die Änderung des Hintergrundmusters (Abb. 4). Nach Anklicken von »Ändern« tippen Sie die Nummer des Musters (0 bis 33) ein.

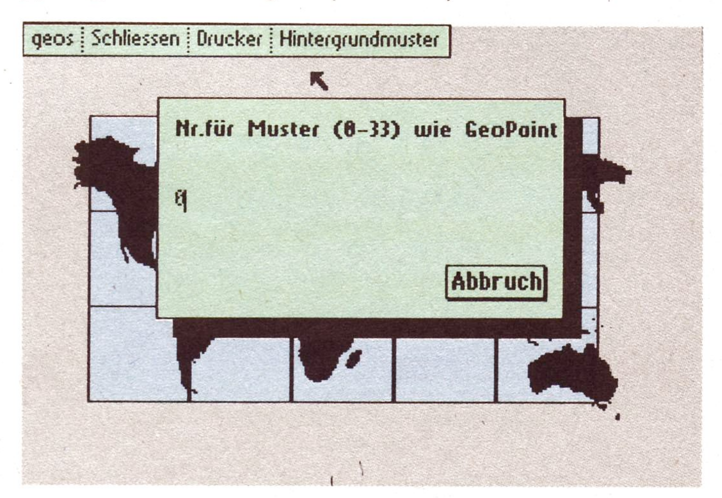
Unter dem Menü »Geos« lassen sich natürlich auch Utilities der eingelegten Diskette (z.B. »Schnipp«) anklicken. (gr)

Kurzinfo: GeoMap

Programmart: Informationen über Erdteile
Laden und Starten: Doppelklick auf das Icon »GEOMAP 1.0«
Besonderheiten: eingebaute Hardcopyfunktion
Programmautor: Mark Huwiler



[4] Ein geänderter Hintergrund (Nummer 11)



[5] Die Nummer des Hintergrundmusters wird per Tastatur eingegeben und mit <RETURN> bestätigt

Lottoblock – Glück im Kästchen

6 Richtige mit Zusatzzahl

Mucksmäuschenstill wird's jeden Samstagabend gegen 22 Uhr in unzähligen bundesdeutschen Wohnzimmern: 49 Kugeln drängeln sich in der Plastiktrommel und küren einen neuen Millionär. Unser Programm versucht, den Sechser zu knacken!

Lotto in der heute bekannten Form gibt's bereits seit 1955. Was fasziniert eigentlich Woche für Woche Hunderttausende an diesem simplen Spektakel? Vermutlich die Unbestechlichkeit und Chancengleichheit. Lotto ist tatsächlich nur vom Zufall abhängig. Die Nummern auf den Kugeln, die aus der Trommel fallen, lassen sich durch nichts und niemand beeinflussen. Aber: Man kann den Computer benutzen, um aus der Ziehungshäufigkeit bestimmter Zahlen Schlüsse zu ziehen und entsprechend Tips abgeben. Auch der Zufall unterliegt gewissen Gesetzen: Die passende Mischung aus lange nicht und häufig gezogenen Zahlen müßte nach allen Geboten der Logik die Gewinnchancen erheblich steigern. Unser Geos-Programm »Lottoblock« versucht, dem Glück Beine zu machen.

Nach dem Laden per Doppelklick aufs Icon »Lottoblock V1.2« im Geos-Desktop meldet sich das Programm mit einer Dialogbox (Abb. 1), in der sich die gewünschte Spielart mit dem Mauspfeil anwählen läßt (Samstagslotto, Mittwochslotto A und B). Wenn Sie aufs gewählte Rechteck klicken, wird die entsprechende Datei geladen. Aus Speicherplatzgründen konnten wir auf unserer Sonderheft-Diskette nur Daten zum Samstagslotto speichern. Wir empfehlen, die Files Lottoblock V1.2 und Samstagslotto auf eine separate Geos-Arbeitsdisk zu übertragen und die Zahlen für die Ziehungen A und B im Mittwochslotto selbst einzutragen (entsprechende Broschüren gibt's kostenlos bei jeder Lotto-Annahmestelle!).

Nehmen wir an, Sie spielen ausschließlich Lotto am Samstag. Nach dem Klick mit der Maustaste (oder dem Feuerknopf) erscheint eine Hires-Grafik mit 49 numerierten Kugeln. Rechts oben erscheint die aktuelle Uhrzeit des Desktop, interessanter ist aber die Menüleiste oben links (Abb. 2), die nach Wahl folgende Pull-down-Menüs freigibt:

geos

Programm-Info: bringt den Autorenhinweis.

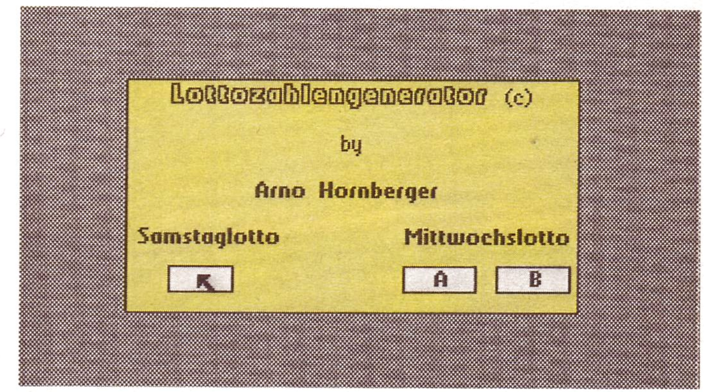
File

Die Wahl der einzigen Option **Ende** läßt Sie ins Geos-Desktop zurückkehren. Zuvor fragt eine Dialogbox, ob man die aktuellen Daten speichern oder die Funktion abbrechen will.

Datei

Laden: holt die Zahlendatei in den Computer, deren Name in der Bildschirmmitte oben steht (hier: Samtagslotto). Ist noch kein Datensatz vorhanden, macht Sie eine Dialogbox darauf aufmerksam. Nach Wunsch läßt sich eine neue Datei anlegen.

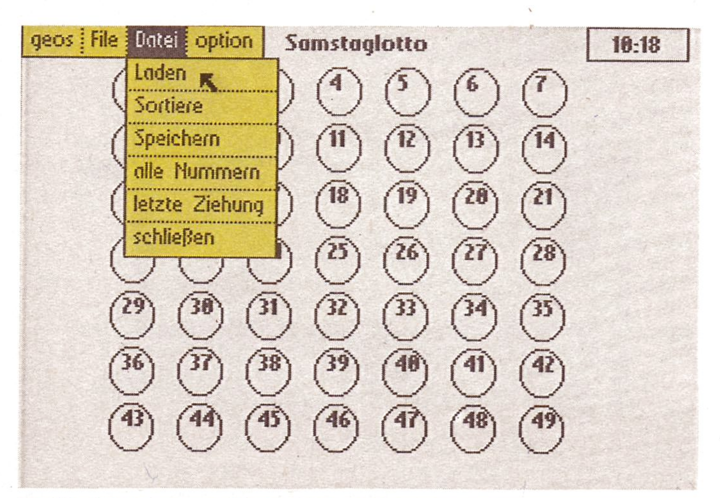
Sortieren: Diese Option ist nur der Ordnung halber erwähnt, man muß sie im Prinzip nie initialisieren: Wenn das Programm die Sortierroutine braucht, wird sie intern automatisch aufgerufen.



[1] Wählen Sie in der Start-Dialogbox die gewünschte Ziehungsart (Samstags- oder Mittwochslotto)

Kurzinfo: Lottoblock

Programmart: Anwendung
Laden und Starten: Doppelklick aufs Icon »Lottoblock V1.2« im Desktop!
Besonderheiten: generiert Tippreihen nach einem speziellen Algorithmus, der nicht das Zufallsprinzip, sondern die Ziehungshäufigkeit der 49 Zahlen berücksichtigt!
Programmautor: Arno Hornberger



[2] Mit der Hauptmenüleiste oben links werden die Programmfunktionen aktiviert

Samstaglotto OK 10:20

1	2	3	4	5	6	7
237	241	245	230	232	235	225
8	9	10	11	12	13	14
214	245	225	227	227	184	227
15	16	17	18	19	20	21
224	228	245	227	247	229	263
22	23	24	25	26	27	28
242	229	213	236	245	237	206
29	30	31	32	33	34	35
221	223	248	269	245	213	231
36	37	38	39	40	41	42
241	237	259	237	240	234	244
43	44	45	46	47	48	49
236	218	225	243	225	249	263

Stand vom 24.7.92

[3] Auf einen Blick: Wie oft wurde welche Zahl gezogen? Die Lottodatei sollte man wöchentlich aktualisieren.

Speichern: Alle bislang eingegebenen Daten werden auf Diskette gesichert. Wählen Sie diese Option bei der Programmarbeit öfter mal zwischendurch, um Datenverluste zu vermeiden.

Alle Nummern: dient zur Aktualisierung oder Neuanlage von Lottozahlen-Dateien. Wenn das Geos-Sonderheft Nr. 80 erscheint, ist z.B. unsere Beispieldatei Samstagslotto längst veraltet, denn die darin gespeicherten Angaben zur Ziehungshäufigkeit stammen vom 31.5.1992. Besorgen Sie sich bei Ihrer Lottoannahmestelle die neueste Lotto-Toto-Broschüre »Spiel mit«, bringen Sie die Werte auf den aktuellen Stand und führen Sie die Datei Woche für Woche weiter: Nur so ist die Effektivität des Programms gewährleistet. Wenn Sie keine Zahlen eingeben möchten, können Sie diese Funktion per Klick aufs Gadget »Abbruch« verlassen. Achtung: Haben Sie aber begonnen, die Zahlen auf den neuesten Stand zu bringen, müssen Sie das von 1 bis 49 durchziehen (also nicht mittendrin auf »Abbruch« klicken!), sonst wird die Datei bei einer nachfolgenden Speicheraktion nicht mehr korrekt gesichert: Für weitere Programmfunktionen ist sie nutzlos und erzeugt lediglich Fehlermeldungen am laufenden Band.

Letzte Ziehung: Hier trägt man die Glückszahlen der jüngsten Ausspielung für die gewünschte Ziehungsart ein (Samstags- oder Mittwochslotto). Dazu öffnet sich eine Dialogbox, in der Sie die sechs Gewinnzahlen plus Zusatzzahl eintragen können. Die Kugel mit der entsprechenden Zahl auf dem Hires-Bildschirm färbt sich schwarz. Es ist nicht nötig, die chronologische Reihenfolge einzuhalten. Wenn Sie Zahlen kleiner als 0 und größer als 49 eintippen, fängt das Programm diesen Fehler ab und wiederholt die Abfrage. Die Zusatzzahl wird intern notiert und erscheint nicht auf dem Lottobildschirm. Anschließend ruft das Programm die Sortierfunktion auf und speichert die Zahlen in der aktuellen Datei.

Lottodatei aktualisieren

Schließen: beendet die Dateiarbeit nach einer Sicherheitsabfrage. Klicken Sie unbedingt aufs Gadget »Ja«, um die Daten zu speichern, sonst droht Datenverlust! Anschließend erscheint die Startdialogbox, in der man eine andere Ziehung (z.B. Mittwochslotto) aktivieren kann.

Die interessantesten Programmfunktionen enthält der nächste Menüpunkt:

Option

Wie oft gezogen?: bringt ein Spreadsheet mit 49 Zahlen auf den Hires-Bildschirm (Abb. 3), das den in den Lottobroschüren abgebildeten ähnelt. Die einzelnen Felder enthalten die von Ihnen eingegebenen Häufigkeitswerte. Per Klick aufs Gadget »OK« kehrt man ins Hauptmenü zurück.

Wie oft nicht gezogen?: wertet Ihre Eingaben zur geringsten Ziehungshäufigkeit nach dem Vorbild der zuletztgenannten Funktion (Wie oft gezogen?) aus. »OK« führt ebenfalls zurück ins Hauptmenü.

Tippzahlen ziehen: stellt bis maximal zehn Reihen sechs Zahlen zur Verfügung, die Sie bei der nächsten Ausspielung ausprobieren können. Vorher muß man festlegen, wie viele Tippreihen generiert werden sollen: Bei einer höheren Zahl als »10« erscheint eine Fehlermeldung, die Eingabe muß wiederholt werden. Dann bringt der Computer die erste der gewünschten Zahlenreihen (Abb. 4). »OK« bringt die nächste, mit »Abbruch« kehrt man ins Hauptmenü zurück.

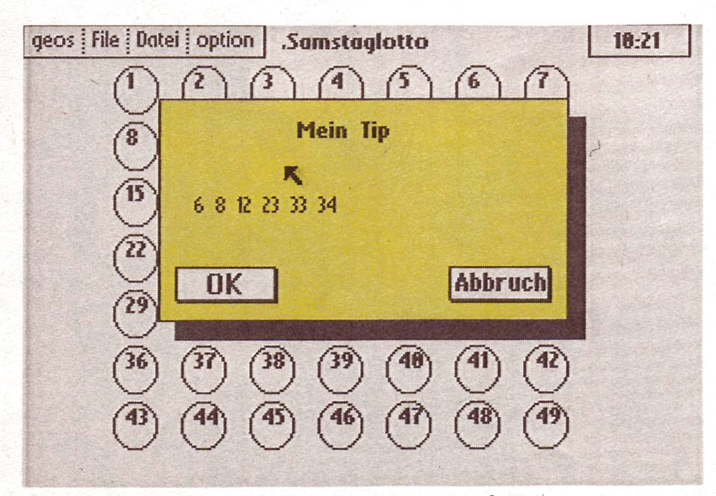
Tippvorschläge auf Knopfdruck

Die sechs Zahlen der Tippvorschläge werden nach einem bestimmten Algorithmus berechnet, der sich voll auf Ihre Angaben zur Ziehungshäufigkeit verläßt: Damit wird deutlich, wie wichtig die ständige Aktualisierung der Lottodateien ist! Das Programm mischt häufig und selten gezogene Zahlen und entwickelt daraus Tippkombination, die durchaus reelle Chancen für einen Treffer bieten (es muß ja nicht gleich der Sechser sein!).

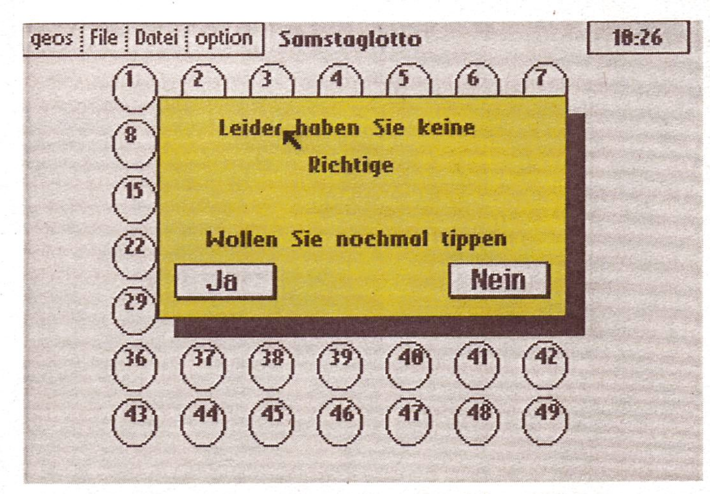
Gewinn vergleichen: Um diese Funktion zu aktivieren, muß man im Menüpunkt »Datei« (letzte Ziehung) die Gewinnzahlen der jüngsten Ausspielung eingeben. Voraussetzung für einen Vergleich ist allerdings, daß man auf dem entsprechenden Tippschein seinerzeit die vorgeschlagenen Zahlenreihen (Menüpunkt »Option«, Tippzahlen ziehen) übernommen hatte (die wurden nämlich während der Datenaktualisierung in der Diskettendatei eingetragen!). Das Programm vergleicht sie nun mit den echten Gewinnzahlen und teilt Ihnen mit, ob Sie gewonnen haben (z.B. 2 Fünfer, 1 Vierer usw.). Mit Klick aufs »OK«-Gadget geht's zurück ins Hauptmenü. Hat's nicht geklappt, teilt Ihnen das der Computer bedauernd mit (Abb. 5). Klickt man auf »Ja«, kann man neue Tippzahlen generieren (die Sie für den nächsten Lottoschein vormerken sollten!), »Nein« ruft das Hauptmenü auf.

Selbstverständlich können wir keinen Gewinn garantieren, wenn Sie den Tippvorschlägen unseres Lottoprogramms folgen. Nach den Gesetzen der Logik erhöhen sich aber die Chancen von Woche zu Woche – wenn man die Dateiarbeit ernsthaft betreibt, die Werte für die Ziehungshäufigkeit ständig auf den aktuellsten Stand bringt und die vorgeschlagenen Tippzahlen auf dem Schein ankreuzt. Bedenken Sie jedoch: Gegen den nicht unerheblichen Rest Zufallsfaktor, den jede Glückszahlenziehung enthält, kann auch das beste Lottoprogramm nichts ausrichten!

(Arno Hornberger/bl)



[4] Die Zahlenvorschläge werden nach einem bestimmten Programm-Algorithmus generiert



[5] Schade, kein Treffer! Vielleicht klappt's nächste Woche... Es muß ja nicht gleich ein Sechser sein!

Der eine macht eine Erbschaft oder gewinnt im Lotto, der andere legt Monat für Monat einen gewissen Betrag auf die hohe Kante. Beide bewegt gemeinsam eine Frage: Wie mache ich mehr aus meinem Kapital?

Das kann Ihnen unser Programm beantworten. Es wurde mit Geobasic entwickelt und in eine selbststartende Applikation umgewandelt: Man muß also nicht unbedingt Geobasic besitzen, um mit dem Programm zu arbeiten!

Starten Sie »Finanzen« im Desktop per Doppelklick (Maus oder Joystick) aufs Icon »Finanzen«. Nach dem Autoren-Infokasten erscheint der Hinweis, daß der Dezimalpunkt (kein Komma!) bei den Zahleneingaben mit Nachkommastellen zu verwenden ist. Da für alle Eingaben die INPUT-Routine des C 64 verwendet wird, kommt es sonst zu den bekannten Fehlermeldungen (REDO FROM START oder EXTRA IGNORED). Selbstverständlich stürzt das Programm nicht ab, aber

Mit dem Einkommen auskommen

FINANZGENIES WIE DU UND ICH

Kluge Köpfe lassen ihr Geld arbeiten. Wie Sie mit Ihrem Vermögen ein hübsches Sümmchen dazuverdienen, berechnet unser Programm.





die Fragen werden wiederholt.

Nach erneutem Mausklick taucht der Menübildschirm auf (Abb. 1). Neun Auswahlpunkte stehen zur Verfügung, mit denen sich aufschlußreiche Berechnungen durchführen lassen.

Die Pull-Down-Optionen der oberen Menüleiste kann man auch innerhalb des Programms aufrufen:

geos: Programm-Info (diese Hinweisfenster erscheinen ebenfalls beim Programmstart),

Datei: »Öffnen« entfällt, da das Programm schon aktiviert wurde, »Verlassen« bringt Sie wieder ins Geos-Desktop zurück.

Progr.: »Info« sagt, was das Programm Finanzen macht, »Achtung« weist Sie erneut darauf hin, bei Nachkommastellen nur den Dezimalpunkt einzugeben.

Spezial: »Desktop« verläßt das Programm nach einer Sicherheitsabfrage: Man kehrt wieder ins Geos-Betriebssystem zurück.

Den jeweiligen Programmpunkt des Hauptmenüs aktivieren Sie durch Eingabe der entsprechenden Zahl (mit <RETURN> abschließen!):

<1> Zinseszinsberechnung

...gibt aus, bis zu welchen Betrag ein Grundkapital nach x Jahren bei gleichbleibendem Zinssatz anwächst (Abb. 2).

Beispiel: 10 000 Mark sollen zehn Jahre lang mit einem Zinssatz von 8 % angelegt werden:

Kapital verdoppeln

```
Anfangskapital: 10000
Laufzeit in Jahren: 10
Zinssatz in Prozent: 8
```

Das Programm rechnet aus, daß sich Ihr Kapital auf 21 589,25 Mark erhöht.

<2> Berechnung der Inflationsrate

Damit läßt sich nachvollziehen, wieviel ein Fixbetrag im Laufe der Jahre an Kaufkraft verliert. Achtung: Das gilt allerdings nur, wenn Sie ihn bar zu Hause bunkern (quasi im Sparstrumpf) und nicht zur Bank gebracht haben (dort gäb's nämlich noch Zinsen, die das Ergebnis etwas freundlicher erscheinen ließen!).

```
geos | Datei | Progr. | Spezial

   Menü

1.Zinseszinsberechnung
2.Berechnung der Inflationsrate
3.Ertrag nach Abzug der Inflationsrate
4.Berechnung der Abzinsung
5.Berechnung kurzer Laufzeiten
6.Effektivzinsberechnung für festverzinsliche Wertpapiere
7.Berechnung einer monatlichen Rate
8.Hypothekendarlehen
9.Kostenfaktor Auto
 Bitte wählen. Beenden mit 10
? 1
```

[1] Neun Berechnungsarten stehen im Hauptmenü zur Verfügung

Beispiel: Sie möchten wissen, wie viel eine durchschnittliche Inflationsrate (4 Prozent) das Grundkapital (10 000 Mark) innerhalb von zehn Jahren reduziert:

```
Anfangsbetrag: 10000
Wartezeit in Jahren: 10
Durchschn. Inflationsrate in Prozent: 4
```

Ernüchternd teilt Ihnen »Finanzen« mit, daß die Inflation 3351,67 Mark aufgefressen hat. Die aktuelle Kaufkraft beträgt nur noch 6648,33 Mark.

<3> Ertrag nach Abzug der Inflationsrate

Diese interessante Programmfunktion bringt eine Fusion der beiden vorhergehenden Menüpunkte: Was bleibt übrig, wenn man ein bestimmtes Kapital zur Bank bringt und verzinst, dabei aber die Inflationsrate berücksichtigt?

```
Anfangskapital: 10000
Wartezeit in Jahren: 10
Zinssatz: 8
Durchschn. Inflationsrate in Prozent: 4
```

Das Programm teilt uns mit, daß das Anfangskapital auf 21 589,25 Mark angewachsen ist (Ertrag: 11 589,25 Mark). Gleichzeitig gingen aber durch die Inflationsrate 3351,67 Mark flöten. Der echte Ertrag ist also nur 8237,58 Mark!

<4> Berechnung der Abzinsung

...geht den umgekehrten Weg: Wenn Sie wissen möchten, wieviel Geld anzulegen ist, um nach einer gewissen Laufzeit mit bestimmtem Zins eine beabsichtigte Kapitalsumme zu erhalten.

Beispiel: Sie wollen nach 10 Jahren 20 000 Mark auf dem Konto haben (bei einer jährlichen Verzinsung von 8 Prozent!). Welchen Betrag zahlt man als Grundkaptital ein?

```
Wie hoch ist der Betrag am Ende der Laufzeit: 20000
Laufzeit in Jahren: 10
Zinssatz in Prozent: 8
```

Hätten Sie's gewußt? 9 263,87 Mark muß man 10 Jahre mit 8 Prozent fest anlegen, um auf 20 000 Mark zu kommen.

<5> Berechnung kurzer Laufzeiten

Manchmal möchte man Geld kurzfristig – nur für einige Monate – arbeiten lassen. Auch hier errechnet das Programm die Rendite.

Beispiel: Jemand möchte wissen, welchen Zinsertrag 10 000 Mark nach einem halben Jahr (bei 4 Prozent) bringen.

```
Wie hoch ist das zu verzinsende Kapital: 10000
Wie hoch ist der Jahreszins: 4
Für wie viele Tage soll der Zins berechnet werden:
180
```

Jetzt erfährt man, daß ein halbes Jahr (180 Tage) 200 Mark Zinsertrag ausmacht.

```
geos | Weiter | Spezial

** Zinseszinsberechnung **

Anfangskapital? 10000
Laufzeit in Jahren? 30
Zinssatz in Prozent? 8

in 30 Jahren wuchs das Kapital auf 100626.57 Mark.
```

[2] Zinseszinsrechnung: Verzehnfachung nach 30 Jahren

Effektivzinsberechnung für festverzinsliche Wertpapiere

Festverzinsliche Wertpapiere werden von Banken etliche Prozentpunkte unter 100 und einem bestimmten Zinssatz (Nominalzins) zum Kauf angeboten. »Finanzen« berechnet den effektiven Zins.

Beispiel: Ein freundlicher Bankbeamter bietet Ihnen ein Papier zum Kurs von 96 Prozent bei 8,5 Prozenz Nominalzins an. So sieht die Renditenberechnung aus:

```
Wie hoch ist der Nominalzins des Papiers: 8.5
Zu welchem Kurs wird das Papier gehandelt: 96
```

Durch unser Programm erfahren Sie, daß der Effektivzins 8,85 Prozent beträgt – draufgezahlt hat man dabei nicht! In der Praxis muß man dabei selbstverständlich auch eine Spesen-



belastung (ca. 0,75 Prozent) und eine bestimmte Laufzeit berücksichtigen.

<7> Berechnung einer monatlichen Rate

Oft möchte man sich bestimmte Wünsche erfüllen (Auto, neue Computeranlage usw.), ist aber momentan nicht flüssig. Dafür bieten die Geldinstitute Kredite zu jedem Zweck. Allerdings sollte man vorher durch »Finanzen« klären lassen, mit welcher monatlichen Rückzahlungsrate zu rechnen ist.

Beispiel: Sie möchten einen Kredit von 10000 Mark beanspruchen, für 8 Prozent Zins pro Jahr. Für die Rückzahlung wollen Sie sich fünf Jahre (60 Monate) Zeit lassen.

```
Wie hoch ist Ihr Kreditbetrag: 10000
Wieviel % Zins zahlen Sie pro Jahr: 8
Wieviele Monate brauchen Sie zur Rückzahlung: 60
Bearbeitungsgebühr in Prozent: 0.75
```

Damit ergibt sich ein Summe von 4000 Mark, die Sie innerhalb von fünf Jahren für diesen Kredit aufwenden müssen (Gebühr: 75 Mark). Die monatliche Rückzahlung beträgt 234,58 Mark.

Hypothekendarlehen

Dieser Programmpunkt berechnet die Tilgung einer Hypothek.

Beispiel: Für den Anbau Ihres Zweifamilienhauses möchten Sie 150000 Mark Hypothekendarlehen von Ihrer Bank (Auszahlung: 98 Prozent). Der Jahreszins beträgt 9,5 Prozent

Kurzinfo: Finanzen

Programmart: Berechnung der Rendite von Kapitalanlagen
Laden und Starten: wie jede Geos-Applikation (per Doppelklick im Desktop)
Besonderheiten: Funktionen werden im Hauptmenü durch Zahleneingaben aktiviert. Programm benutzt INPUT-Routine des C-64-Betriebssystems (bei Nachkommastellen Dezimalpunkt verwenden!)
Programmautor: Hans-Joachim Meyer

```
geos  Weiter  Spezial
       Ja
Hypo   Nein ndarlehen

 Geben Sie den Betrag ein,der zur Verfügung stehen soll!
Tatsächliche Auszahlung? 100000
Geben Sie den Auszahlungskurs ein,den die Bank anbietet!

In Prozent eingeben:? 92
Ihre Nominalschuld,das ist der Betrag, für den sie Zins
und Tilgung  bezahlen müssen ,beträgt 108695.652 Mark.
Geben sie jetzt den Zinsatz Ihrer Bank ein !
Zinsatz in Prozent:? 9.5
Jetzt die Tilgung,die Sie der Bank zurückzahlen.
Tilgung in Prozent:? 10
Pro Jahr müssen Sie 21195.6522 Mark zurückzahlen.
Bei Monatsraten sind das 1766.30435 Mark / Monat.
Im 1/4 Jahr sind das 5298.91304 Mark pro Rate.
```

[3] Per Option »Ja« im Menü »Weiter« geht's zur nächsten Berechnung, »Nein« bringt das Hauptmenü.

bei 7,5 Prozent Tilgung. Die Eingaben:

```
Tatsächliche Auszahlung: 150000
Auszahlungskurs der Bank: 98
Zinssatz in Prozent: 9.5
Tilgung in Prozent: 7.5
```

Die Nominalschuld (inkl. Zins und Tilgung) beträgt 153061,22 Mark, die Rückzahlungssumme pro Jahr 26020,41 Mark (monatliche Belastung: 2168,37 Mark).

<9> Kostenfaktor Auto

Mit Bankgeschäften hat dieser Menüpunkt wenig zu tun, ist aber für Kfz-Besitzer von elementarem Interesse: Was kostet mein Auto pro Jahr? Stellt man die Ergebnisse diverser Wagentypen nebeneinander, kann Ihnen das die Kaufentscheidung erheblich erleichtern.

Die Rechenroutine zu diesem Menüpunkt berücksichtigt nicht nur absolute Kosten (z.B. Benzin, Reparaturen usw.), sondern auch die allgemeine Wertminderung bei Neufahrzeugen (s. Schwacke-Liste, die Autohändler besitzen!). Folgende Eingaben sind nötig. z.B.:

```
Automarke: Opel Ascona
Kaufpreis: 26000
Versicherungsprämie im Jahr: 800
Steuer in DM: 230
Reparaturrücklage: 800
Verbrauch: 8.5
Preis pro Liter: 1.40
km-Leistung pro Jahr: 10000
```

Autofahren ist teuer!

Erstaunlich, welche Kosten sich hier ergeben: Der gefahrene Kilometer kostet im ersten Jahr 2,90 Mark. Wenn Sie das Auto allerdings länger als vier Jahre fahren, verringert sich dieser Wert drastisch: 0,95 pro Kilometer. Kostet Ihr Auto im ersten Jahr noch 2418,33 Mark, reduziert sich dieser Wert im vierten Jahr auf 793,33 Mark.

Bei allen genannten neun Menüpunkten wird das Programm von einer Pull-Down-Menüleiste begleitet (oben links am Bildschirm), die während des Programmablaufs jederzeit aktiviert werden kann und folgende Optionen bietet:

geos: »Programm-Info« bringt die vom Programmstart bekannten Hinweise,

Weiter: »Ja« löst die aktuelle Funktion (Zinsberechnung, Inflationsrate usw.) nochmals aus, um neue Werte zu berechnen. Mit »Nein« kehrt man ins Hauptmenü zurück.

Spezial: »Desktop« ruft nach einer Sicherheitsabfrage die Geos-Benutzeroberfläche wieder auf. Man kann jetzt die Pull-Down-Menüs der bekannten Optionen wie gewohnt wählen.

```
geos  Weiter  Spezial
Automarke: Opel   Preis: 29000 DM
Versicherung 800 DM
Steuer 300 DM
Reparaturrücklage 1000 DM
Verbrauch 9 l
Preis pro Liter 1.4 DM Kilometer im Jahr:20000

Kosten pro KM bei 20000 KM im Jahr 1.681 DM

Bei Nutzung über 4 Jahre ändert sich der Wert wie folgt:

Kosten pro km bei 20000 km im Jahr .5935 DM

Das 1.Jahr kostet   2801.66667 DM im Monat

Im 4.Jahr kostet das Auto noch 989.166666 DM im Monat
```

[4] Menüpunkt 9 beweist es: Autofahren ist Luxus! Allerdings verringern sich die Kosten nach vier Jahren drastisch

Achtung: Nach Nulleingaben bzw. <RETURN> bei jeder Frage kehrt man automatisch ins Desktop zurück. Ebenso ist keine Speicherfunktion für irgendwelche Dateien vorgesehen. Das würde bei sich ständig ändernden Zinsen oder Spritkosten auch wenig Sinn machen. Auf die Druckausgabe hat der Programmautor ebenfalls verzichtet: Die zwei oder drei Zahlen, auf die's ankommt, lassen sich vom Bildschirm ablesen und sind leicht zu merken. Wer trotzdem nicht darauf verzichten will, sollte das Utility (64'er-Sonderheft 59) auf die Geos-Diskette mit »Finanzen« speichern. Damit läßt sich ein Schnappschuß des aktuellen Geos-Bildschirms erzeugen, der als Hires-Datei auf Diskette gespeichert und z.B. mit Geopaint ausgedruckt werden kann. (Hans-Joachim Meyer/bl)



DirPrint – Icons auf Papier

In Schrift und Bild

Schluß mit wuzeligen Directory-Ausdrucken. »DirPrint« bringt nicht nur den Text, sondern auch alle Piktogramme klar zu Papier.

Der Desktop ist schon eine tolle Sache: zeigt er doch den Inhalt der Diskette optisch ansprechend mit allen Piktogrammen. Allerdings ist der Druck dieses Inhaltsverzeichnisses sehr umständlich. Eine Variante ist das Programm »Schnipp« aus dem Sonderheft 59. Es bewirkt das Einfrieren des aktuellen Screens und muß auf der angeklickten Diskette gespeichert sein. Dann läßt sich dieses Tool über das Menü »geos« aufrufen. Gespeichert wird als C-64-Bitmap auf die eingelegte Diskette. Hier müssen mindestens 9 KByte (33 Blocks) frei sein, sonst schlägt Ihnen Schnipp ein Schnippchen. Daher ist das Tool nur bei Disketten mit genügend Speicherplatz verwendbar, zumal ja nur jeweils eine aktuelle Bildschirmseite gespeichert wird. Anschließend werden die Grafikbilder im Normalmodus des C64 mit einem Hardcopy-Programm gedruckt – Sie müssen also Geos verlassen.

So weit, so schön – so druckte Opa. »DirPrint« bringt alle Piktogramme einer Diskette (oder von RAM-Disk) mit dem eingestellten Druckertreiber zu Papier (Abb. 1).

Bevor Sie das Programm aktivieren, muß ein Drucker angeschlossen, eingeschaltet und der entsprechende Druckertreiber aktiviert sein. Dafür kopieren Sie DirPrint auf Ihre Arbeitsdiskette (ab Schritt 3) oder Sie bereiten eine neue vor:

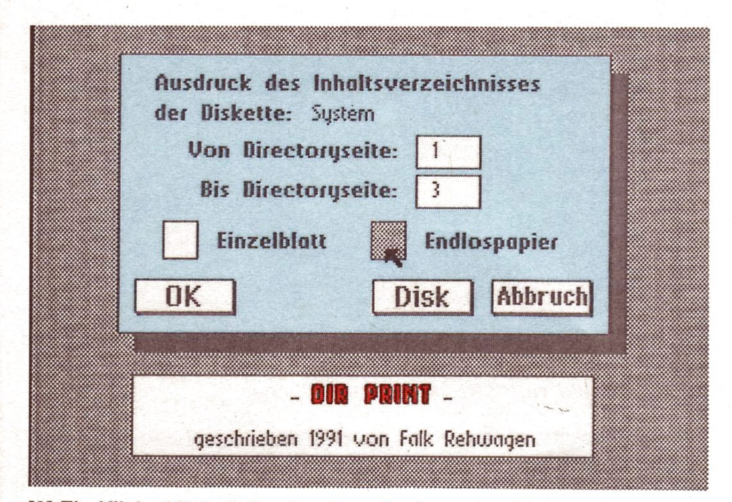
1. Legen Sie eine fabrikfrische Diskette ins Laufwerk.
2. Bewegen Sie den Pfeil (mit Maus oder Joystick) über das Symbol »Diskette« am Desktop und klicken Sie einmal an (Druck auf <FEUER> oder linke Maustaste). Im jetzt sichtbaren Fenster wählen Sie mit dem Pfeil »Formatieren« und klicken einmal an. Geben Sie danach per Tastatur einen Diskettennamen Ihrer Wahl ein und bestätigen mit <RETURN> (oder Sie klicken »OK« an). Jetzt wird die Diskette formatiert.
3. Danach wird »DirPrint« auf die Arbeitsdiskette kopiert.

Bei zwei Laufwerken legen Sie in eines die dem Heft beiliegende Diskette, in das andere die Arbeitsdiskette. Aktivieren Sie per Klick das Laufwerk mit der Sonderheftdiskette und wählen Sie das Symbol »DIRPRINT« (anklicken, das Symbol wird invertiert). Klicken Sie (nach ca. 1 s) nochmal an. Danach läßt es sich zusammen mit dem Pfeil bewegen. Legen Sie es über das Symbol der Arbeitsdiskette und drücken Sie <FEUER> bzw. den linken Mausknopf. Das Programm wird jetzt auf die Arbeitsdiskette kopiert.

Wenn Sie mit einem Laufwerk arbeiten bewegen Sie das angeklickte Pictogramm von DirPrint an den unteren Rand des Bildschirms und drücken hier <FEUER> bzw. linke Maustaste. Danach wechselt das Icon von der Mitte des Bildschirms zum unteren Rand. Wenn dieser Vorgang beendet ist, tauschen Sie die Sonderheftdiskette mit der Arbeitsdisk und verschieben das Piktogramm auf das Laufwerkssymbol.



[1] Die acht Piktogramme jeder Bildschirmseite werden nebeneinander gedruckt



[2] Ein Klick aktiviert die einzelnen Optionen in »DirPrint«

Kurzinfo: DirPrint

Programmart: druckt das Directory mit Piktogrammen
Laden und Starten: mit Doppelklick aus dem Desktop
Programmautor: Falk Rehwagen

Hier drücken Sie wieder Feuer bzw. die linke Maustaste. Der Kopiervorgang läuft jetzt dialoggesteuert ab. Folgen Sie den Anweisungen, die jeweils im Dialogfenster erscheinen.

4. Auf der Arbeitsdiskette muß sich der für Ihren Drucker richtige Druckertreiber befinden. Sie kopieren ihn wie beschrieben. Zur Aktivierung benötigen Sie (falls nicht schon im Setup geschehen) das Programm »SELECT PRINTER« von der Geos-Boot-Diskette.

Gestartet wird von der Arbeitsdiskette mit einem Doppelklick aufs Piktogramm. Danach erscheint eine Dialogbox, in der Sie auswählen, wie viele Seiten gedruckt werden und welches Papier verwendet wird. Ein Anklicken selektiert diese Felder, und ein Cursor erscheint. Jetzt lassen sich mit <INS/DEL> die alten Werte löschen und neue eingeben. Unzulässige Eingaben werden nicht akzeptiert.

Am unteren Ende der Box befinden sich vier bereits aus Geowrite bekannte Felder (Abb. 2):

OK – startet den Druckvorgang

Laufwerk – wechselt auf eine zweite Floppy. Falls Sie nur ein Laufwerk besitzen, erscheint diese Anzeige nicht (Abb. 2)

Disk – ermöglicht Diskwechsel im aktuellen Laufwerk. Bei angewählter RAM-Disk verschwindet diese Anzeige.

Abbruch – beendet das Tool.

Achtung: Auf der Arbeitsdiskette muß sich der eingestellte Druckertreiber befinden.

Während des Ausdrucks verhält sich das Programm wie Geowrite, d.h., der Drucker läßt sich durch Anklicken von »Abbruch« stoppen, neue Einzelblätter werden angefordert usw.

(gr)

Tips zu Geobasic

No Basic is perfect

Trotz massiver Kritik mancher Experten (und solcher, die sich dafür halten) wurde Geobasic für viele Geos-User zum unverzichtbaren Programmier-Tool. Ein Kenner dieses Softwareprodukts öffnete für uns seine Trickkiste.

Mikroskopisch genau hat der Geos-Fan das Geobasic-Kernel unter die Lupe genommen. Dabei entdeckte er die Idealroute, mit der Sie gefährliche Programmklippen umschiffen können:

IF 'Ausdruck' THEN: Im Handbuch zu Geobasic geht man völlig unzureichend auf die Syntax-Vorschrift ein. Will man zu einem Label verzweigen, muß die Anweisung lauten:

```
IF A=0 THEN GOTO @LABEL
```

Falsch wäre dagegen:

```
IF A=0 THEN @LABEL
```

Nur mit dem zusätzlichen GOTO-Befehl springt Geobasic zu einem z.B. mit @LABEL definierten Unterprogramm!

Dialogboxen und Hintergrund-Screen: Das Geos-Betriebssystem besitzt zwei Bereiche für den hochauflösenden Grafikbildschirm: Den sichtbaren ab $A000 (40960) und den unsichtbaren ab $6000 (24576). Die letztgenannte Bitmap wird unter Geos als Rettungsspeicher für Dialogboxen (Abb. 1) und Menüs verwendet. Bei Geobasic aber ist Speicherplatz äußerst knapp: Für Dialogboxen (die gibt's bei Geos nur in einer einheitlichen Größe) lassen sich keine 8000 Byte Speicher abzwacken. Daher verschiebt eine spezielle Routine alle zu rettenden Bytes in einen Pufferspeicher (wird auch vom WINDOW-Befehl verwendet!). Hoffnungen, Kernel-Routinen des Geos-Systems zum Aufruf von Dialogboxen einzusetzen, erfüllen sich also nicht! Versuchen Sie's dennoch, löschen Sie damit wichtige Programmroutinen im Geobasic-Runtime-System.

Vermeiden Sie daher als Geobasic-Programmierer den Aufruf folgender Systemroutinen:

- alle Menüausgaben,
- DoDlgBow ($C256),
- RstFrmDialog ($C2BF),
- RecoverLine ($C11E),
- ImprintRectangle ($C250),
- RecoverRectangle ($C12D).

SETCOL 'Ausdruck': Punkt 1 und 2 der Beschreibung im Geobasic-Handbuch sind falsch: POINT und LINE setzen nur dann Grafikpixel, wenn 'Ausdruck' ungleich 0 ist.

PRINT: Das Geos-System kann auch einfache Grafiken in Verbindung mit Zeichenketten (Strings) ausgeben. Geobasic nutzt zur Zeichenausgabe allerdings nur die Routine PutChar ($C202) und filtert Textsonderzeichen vorher aus. Will man Grafik mit dem Sonderzeichen ESC_GRAPHICS ($10) einleiten, stürzt Geobasic bei der PRINT-Anweisung ab.

BOLDON: Dieses Steuerzeichen existiert im Geobasic-Editor. Man erzeugt es mit der Tastenkombination <CTRL H>: Auf dem Bildschirm erscheint das Wurzelzeichen. Es läßt sich problemlos mit PRINT ausgeben.

Bildschirmfarben: Wer wissen will, welche Farben im Preference-Manager eingestellt sind, sieht in der Speicherstelle Screencolors ($851E) nach:

```
PRINT PEEK(34078)
```

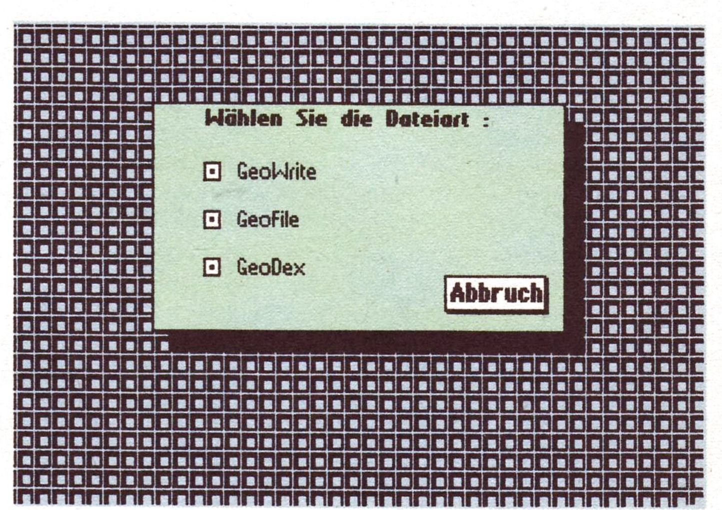
Icons: Manchmal kann's lästig sein, wenn Icons beim Mausklick aufblinken. Mit iconSelFlag ($84B5) läßt sich das steuern:

- Bit 7 on = blinken,
- Bit 6 on = invertieren.

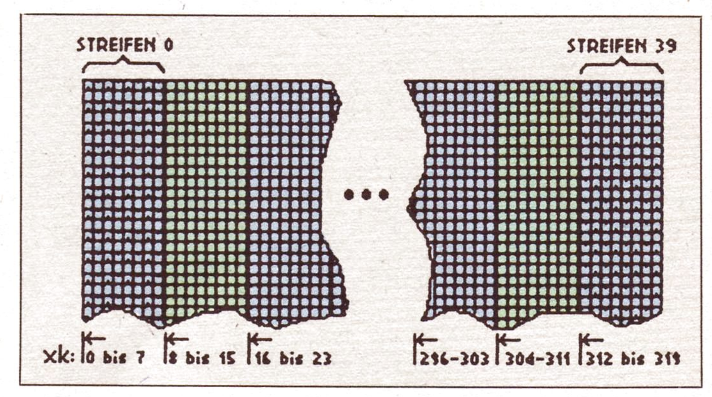
Folgende Kombinationen sind zugelassen:

```
POKE 33973,128: blinken
POKE 33973,192: blinken
POKE 33973,64: invertieren
POKE 33973,0: Icon bleibt unverändert
```

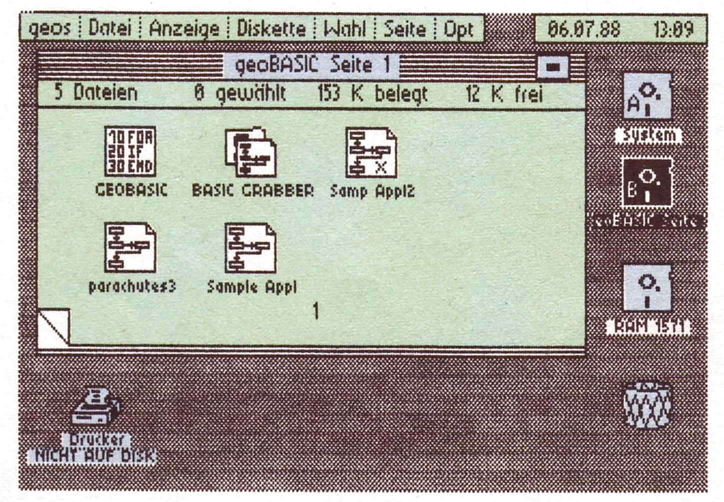
READ: Noch'n Speicherplatzproblem von Geobasic: Bei vielen DATA-Zeilen, die das Programm so aufblähen, daß es



[1] Unterhalten Sie sich mit dem Computer: Dialogfenster in Geobasic



[2] So baut der WINDOW-Befehl eine Bitmap auf



[3] Geobasic-Dateien im Desktop

teilweise auf Diskette ausgelagert werden muß, liest READ nur solche Datenzeilen, die sich im aktuellen RAM befinden. Also: Nie RESTORE @DATALABEL vergessen!

INPUT: Der Code fürs Fragezeichen steht in Adresse $5928. Wem's nicht gefällt, der kann ein anderes ASCII-Zeichen dorthin POKEn (z.B. die Leertaste):

```
POKE 22824,32
```

- INPUT hat Probleme mit dem Geobasic-Befehl MENU. Schalten Sie also das Menü vor dem Aufruf von INPUT ab:

```
POKE 48,PEEK(48) AND 160
```

Nach der INPUT-Abfrage kann man es wieder einschalten:

```
POKE 48,PEEK(48) OR 64
```

Bei Icons gibt's keine Störungen: Sie arbeiten einwandfrei mit INPUT zusammen.

Verbesserte INPUT-Routine

- Will man eine INPUT-Abfrage vorzeitig abbrechen, gibt's nur eine Möglichkeit: den Cursor mit PROMPT ausschalten und die Speicherzelle keyVector ($84A3) löschen. Beispiel:

```
PROMPT 0,0,0
DPOKE 33955,0
```

Bei gleichzeitiger Anwendung von Prozessen und Menüs quittiert Geobasic sonst den Tipp auf <RETURN> mit SYNTAX ERROR!

- Die Länge des Eingabestrings steht in Adresse $595B (Standard: 255). Möchte man z.B. nur 16 Zeichen zulassen, schreibt man diesen Wert in die Speicherstelle:

```
POKE 22875,16
```

Dies gilt so lange für alle weiteren INPUT-Befehle, bis die Zahl geändert wird.

- Die lästigen INPUT-Fehlermeldungen REDO FROM START und EXTRA IGNORED lassen sich abstellen:

```
FOR a=10444 TO 10461: POKE a,24: REM BOLDON
POKE 10443,12: POKE 10457,12: REM CURSORUP
```

Verwenden Sie aber Kommas im Eingabestring, wird der Teil hinter dem Komma nach wie vor abgeschnitten. Besser funktioniert's, wenn man die eingegebene Zeichenkette mit PEEK liest:

```
10 POKE 22875,20: CLS: INPUT a$: tmp$="": t=0
20 a=PEEK(2276+t)
30 WHILE a<>0
40   tmp$=tmp$+CHR$(a): t=t+1: a=PEEK(2276+t)
50 LOOP
60 PRINT tmp$
```

Sprites: Wie schaltet man sie in Geobasic aus? Die IRQ-Routine setzt nämlich bei Aktivierung des Befehls SPRITE grundsätzlich das Flag »Sprite ein«. Die entsprechende Geobasic-Routine:

```
$2593 bd 5e 0a  :LDA $0a5e,X; EnableBit aus
Multiplikationstabelle für Sprite X
$2596 0d 15 d0  :ORA $d015 ; mit Register für
Spriteanzeige verknüpfen
$2599 8d 15 d0  :STA $d015 ;und ins Register
schreiben
$259c 20 dc 0d  :JSR $0ddc ;geretteten Wert für
Adresse $01 laden
$259f 60        :RTS       ; Ende Sprite-IRQ
```

Eine Basic-Zeile überschreibt die ORA- und STA-Befehle mit NOPs:

```
10 FOR t=9622 to 9627: POKE t,234: NEXT t
```

Wenn Sie folgendes Programm an Zeile 10 anfügen, können Sie's sofort ausprobieren:

```
100 SetSpr=49618: ClrSpr=49621
120 CLS
130 SprNum=3: REM Sprite 3
140 POKE 8,SprNum-1
150 CALL SetSpr: REM Sprite einschalten
(unbedingt vor dem SPRITE-Befehl!)
160 SPRITE "Test": REM muß selbstverständlich
vorher im Sprite-Editor erzeugt werden!
170 FOR t=1 TO 15: REM Testschleife
180   FOR n=1 TO 50: NEXT n: REM kurze
Warteschleife
190   POKE 8,SprNum-1
200   CALL ClrSpr: REM Sprite aus
210   FOR n=1 TO 50: NEXT n
220   POKE 8,SprNum-1
230   CALL SetSpr: REM Sprite an
240 NEXT t
250 PRINT "Programmende"
260 END
```

Nach dem Start unseres Testprogramms sollte das dritte Sprite 15mal blinken.

Zeichenbreite: Wer wissen möchte, wie breit die aktuellen Zeichen sind, greift auf die Kernel-Routinen GetCharWidth ($C1C9) und GetRealSize ($C1B1) des Geos-Betriebssystems zurück:

Ungenauer Windows-Befehl

```
10 Width=49609: RealWidth=49585: currentMode=46
20 POKE 22875,1: INPUT tmp$
30 a=ASC(tmp$): CALL Width,a
40 PRINT" Für das Zeichen in PLAINTEXT ";tmp$;
   " die Breite ";a
50 Art=PEEK(currentMode)
60 a=ASC(tmp$): CALL RealWidth,a,Art,Breite
70 PRINT "Für das Zeichen: ";tmp$;" gilt:"
80 PRINT "Differenz Höhe und Baseline: ";a;
   " Höhe: ";Art;" und Breite: ";Breite
```

WINDOW xlinks, yoben, xrechts, yunten: Aus Geschwindigkeitsgründen bearbeitet der WINDOW-Befehl den Bildschirm nicht pixelgenau, sondern nur in Streifen zu jeweils acht Bit (= ein Grafik-Byte, Abb. 2). Die Umrechnung der linken und rechten Grenze geschieht durch simple Division (durch 8). Setzt man also xlinks = 3, beginnt die tatsächliche Grenze bei 0 (3:8 = 0.375). Oder: xrechts = 319 entspricht einer rechten Grenze von 312. Berücksichtigen Sie diese Ungenauigkeit bei den Koordinatenangaben! Unser Demo-Programm verdeutlicht, wie WINDOW arbeitet:

```
10 FOR t=40 TO 39
20   WINDOW 140-t,100,180+t,130
30   CLS
40   PRINT "WINDOW ";140-t;" ,100,";180-t;",120"
50 NEXT t
60 END
```

Mit unseren Tips & Tricks wird Geobasic-Programmierern der Umgang mit diesem Basic-Tool noch leichter fallen. Allerdings: Die Erstauflage des Geobasic-Buchs mit zwei Disketten ist inzwischen vergriffen. Aus lizenzrechtlichen Gründen ist mit einer Neuauflage nicht zu rechnen.

(Aljoscha Rittner/bl)

Geos-System freezen



Nach ungezählten Computereinsätzen ist's plötzlich passiert: Nichts geht mehr mit der Geos-Systemdiskette – sie läßt sich weder laden noch starten. Heulen, Zähneklappern und ein Königreich für eine Sicherheitskopie! Wer ein Modul mit Freeze-Funktion besitzt, ist fein raus.

Angeregt durch unseren Tip im 64'er-Magazin 8/91, Seite 54 (»Schneller Autostart«) und die darin beschriebene SYS-Anweisung kam ein findiger Geos-Fan auf die Idee, beliebig viele Sicherheitskopien der Geos-Systemdiskette zu erzeugen. Das wertvolle Original kann nun ab sofort geschont im Diskettenkasten bleiben!

Voraussetzung: Sie müssen ein Freezer-Modul besitzen. Die meist verbreiteten sind Final Cartridge III, Action Replay und Magic Formel. Wir zeigen Schritt für Schritt, wie man damit Sicherheitskopien des Geos-Systems fabriziert:

Ausstieg nach dem Start

Final Cartridge III

1. Verlassen Sie das Final-Cartridge-Desktop über das Menü SYSTEM mit der Option BASIC (oder drücken Sie am Modul den Resetknopf rechts).

2. Im Direktmodus des Basic 2.0 startet man nun Geos wie gewohnt.

3. Das Geos-Desktop erscheint. Wählen Sie jetzt das Menü OPTION und steigen Sie mit dem Punkt BASIC sofort wieder aus: Erneut erscheint die Einschaltmeldung des Basic 2.0.

4. Tippen Sie nun auf den linken Knopf des Final-Cartridge-Moduls: Das Freezer-Menü wird automatisch aktiviert.

5. Legen Sie eine leere, formatierte Diskette ins Laufwerk und wählen Sie per Joystick die Option DISK im Menü BACKUP.

6. Wenn die Floppy ihre Arbeit beendet hat, finden Sie zwei Dateien auf Diskette: FC und -FC. Diese Bezeichnungen verwendet Final Cartridge automatisch: Sie sind nicht zwingend und lassen sich jederzeit umbenennen (z.B. GEOSCOPY und -GEOSCOPY). Wichtig: Der Strich vor dem zweiten Dateinamen muß bleiben!

Kopierfunktion von GEOS verwenden

7. Starten Sie jetzt Geos, öffnen Sie im Desktop die neue Sicherheitsdiskette, konvertieren Sie diese nach der unvermeidlichen Meldung (Nicht-Geos-Disk!) ins Geos-Format und übertragen Sie eine Version des Geos-Desktop (z.B. von der Sicherheitssystem-Diskette) auf die Clone-Disk des Geos-Systems. Achtung: Verwenden Sie nur die Geos-Kopierfunktion (z.B. bei nur einem Laufwerk: Desktop-Icon auf den Rand legen, Quell- und Zieldisketten einlegen usw.). Verlassen Sie Geos und aktivieren Sie den Normalmodus des C64.

8. Laden Sie das erste Programm von Ihrer Sicherheitskopie (es könnte jetzt z.B. GEOSCOPY heißen):

```
LOAD "GEOSCOPY",8
```

Im Gegensatz zur Geos-Originalversion besitzen durch Final Cartridge generierte Lader (also GEOSCOPY) keinen Autostart: Nach dem Laden muß man RUN eingeben.

Nun holt der Computer die Hauptdatei »-GEOSCOPY« und landet nach getaner Arbeit im Direktmodus: Die Einschaltmeldung erscheint wieder auf dem Bildschirm.

Jetzt zeigt der in der 64'er 8/91 beschriebene SYS-Befehl, was er kann:

```
SYS 49708
```

löst einen Geos-Warmstart aus und lädt das Desktop. Falls es sich nicht auf der aktuellen Diskette befindet, kommt das Request-Window mit der Aufforderung, die entsprechende Diskette einzulegen.

Action Replay-Modul

Bei dieser Speichererweiterung läuft's ähnlich ab. Für unseren Test stand uns Version 5.2 zur Verfügung:

1. Rufen Sie den Fastload-Modus auf und booten Sie die Original-Geos-Systemdiskette. Verlassen Sie das Desktop über BASIC im Menü OPTION.

2. Aktivieren Sie jetzt das Hauptmenü des Action-Replay-Moduls (linker Knopf).

3. Per <F1> freezt man das aktuelle RAM des Computers. Das Backup-Menü erscheint.

4. Schieben Sie ebenfalls eine leere, formatierte Diskette ins Laufwerk und drücken Sie <F7> (Save Loader). Die erzeugte Datei heißt »Loader« und darf ebenfalls umbenannt werden. Offiziell belegt sie 0 Blocks auf Diskette (wer's glaubt!).

5. Das Backup-Menü bietet drei Möglichkeiten, das gefreezte Geos-System zu speichern (Disk Save A bis C). Bei unserem Test funktionierte nur Menüpunkt B: »Warp * 25«. Nach erfolgreichem Speichern befand sich neben der Datei »Loader« ein 247 Blöcke großes File auf der Diskette: Das gefreezte Geos-System.

Magic Formel

Anwender dieses Moduls kennen die Snapshot-Funktion. Wenn man im Hauptmenü <F1> drückt, ruft man den Standard-Modus des C64 auf. Jetzt lädt man Geos wie gewohnt und verläßt es wieder. Der Druck auf den Modulknopf bringt erneut das Magic-Formel-Menü. Mit <F3> speichert man nun das Computer-RAM auf Diskette. Zwei Dateien werden nach Eingabe eines Dateinamens erzeugt: z.B.

Modul muß aktiviert sein

GEOSCOPY (202 Blocks) und GEOSCOPY (63 Blocks). Laden Sie beide Files absolut (mit der Endung »,8,1«). Nach Eingabe von SYS 49708 funktioniert's exakt so wie bei den anderen Modulen. Einziger Unterschied: Bei jedem Start der Geos-Sicherheitskopie mit dem gefreezten System muß Magic Formel im Expansionport stecken (sonst geht nichts!).

Beim Start der gefreezten Dateien werden interne Speicherstellen verglichen, die nur bei eingesteckten Magic-Formel-Modulen aktiv sind.

Jetzt verläuft alles so wie ab Punkt 7 der Erläuterung zu Final Cartridge beschrieben. Achtung: Die Ladedateien der verschiedenen Module müssen im Directory der Sicherheitsdisketten unbedingt an erster Stelle stehen! Kleiner Wermutstropfen: Nur die Final-Cartridge-Sicherheitskopie verträgt das Geos-Desktop auf ein und derselben Diskette, die beiden anderen verweigern den Start. Hierzu muß man eine separate Geos-Disk mit dem Desktop einlegen.

Egal, mit welchem Modul man lieber arbeitet: Geos-Sicherheitskopien zur rechten Zeit ersparen Frust und Verdrossenheit (und sind allemal billiger als eine neue Systemdiskette!)

(Andreas Delling/bl)

Nützliches und Unentbehrliches



Wir präsentieren Ihnen diesmal neue Schriften und ein Utility, mit dem jeder Geos-Fan seine Freude hat.

Fünf Fonts dienen zur Erweiterung Ihrer geoWrite-Bibliothek (Abb. 1):

1. »Mega 03«, eine 40-Punkt-Schrift, ist für plakative Überschriften und
2. »FW 06_GE« dient vor allem als Zierschrift (10 Punkt) für Ihren individuellen Briefverkehr.
3. Schaltungstechniker und Elektronikbastler werden begeistert sein: »Analog« (24 Punkt) bietet eine reiche Auswahl von Schaltungszeichen aus der Analog-Technik.
4. Mit »Rat Race« (10 Punkt) erhalten Sie lesbare Zierschrift, auch bei einfachen Druckern.
5. Die 20-Punkt-Schrift »Hartung« macht Ihre Überschriften zu etwas Besonderem. Alle Schriften lassen sich, wie gewohnt, in GEOS-Applikationen verwenden: Beispielsweise zuerst zusammen mit GEOWRITE und dem Druckertreiber auf Ihre Arbeitsdiskette kopieren, dann per Mausklick aus dem Menü »Schrift« aufrufen.

Ordnung im Archiv

Sie ärgern sich bestimmt genauso über die neutralen Hüllen von Neudisketten. Ein Etikett ist zwar immer dabei, aber es erleichtert unbeschriftet nicht gerade die Suche nach einer bestimmten Diskette. Gerade hier hilft »Diskhülle«. Zusammen mit der Applikation GEOPAINT (Rückseite der Geos-Systemdiskette) und einem für Ihren Drucker passenden Treiber, bringt diese Zeichnung eine Diskettenhülle zu Papier. Sie brauchen nur noch auszuschneiden und zusammenzukleben (Abb. 2). (gr)

Kurzinfo: Diskettenhülle

Programmart: Zeichnung
Laden und Starten: Doppelklick auf das Piktogramm »Diskhülle«
Besonderheiten: benötigt die Applikation GEOPAINT

Kurzinfo: Fünf Schriften

Programmart: Font
Laden und Starten: in der Applikation GEOWRITE anwählen
Programmautor: Frank Wüstemann, Herbert Leuschner

Die Schrift "ANALOG" in der Reihenfolge:
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
z1234567890ß'ü+öä#,.-
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ!"§$%&/
()=?`^ü*ÖÄ';:_

DIES IST DIE SCHRIFT "MEGA 03"

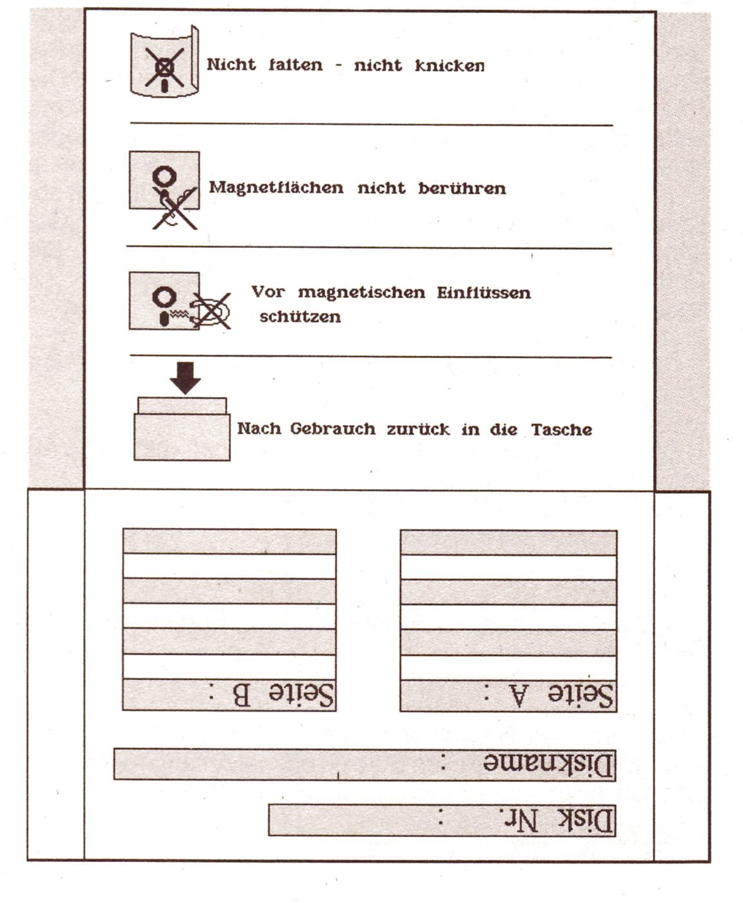
im Vergleich zur Standard "BSW"

Eine tolle Zierschrift: "FW 06_GE"

Auch "RAT RACE" ist fantastisch

"Hartung" ist etwas größer

[1] Fünf Schriften zur Auswahl, für Elektroniker und zum Normalgebrauch



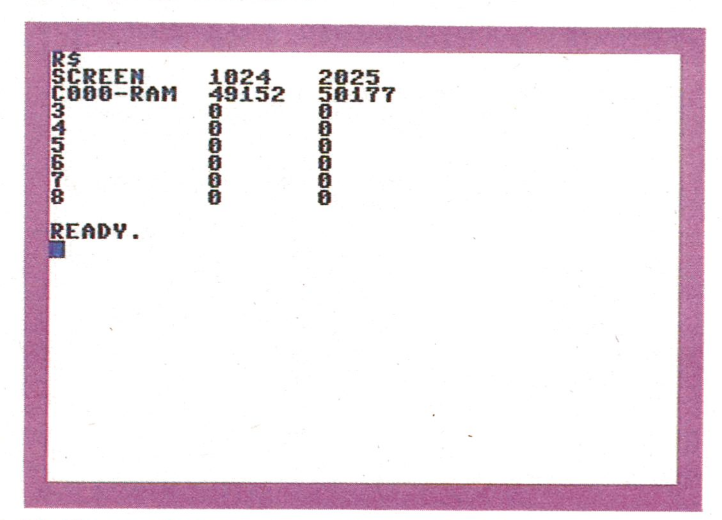
[2] Drucken Sie »Diskhülle« unter GEOPAINT und schneiden Sie an den Außenlinien aus



RBS – Basic-Befehle für GeoRam

Superfloppy im C64

RAM-Erweiterungen machen Geos schnell und komfortabel. Im normalen C-64-Modus brauchen sie jedoch umständliche Befehlsfolgen. »RBS« beendet diesen Mißstand mit fünf neuen Speicherbefehlen für GeoRam.



Die Directory-Funktion zeigt den Original-Bereich.

Sie werden überrascht sein, wie schnell Sie Datenblöcke (bis zu acht) mit RBS jetzt laden und speichern können, wenn Sie eine RAM-Erweiterung besitzen. Unter Geos läßt sie sich zwar ansprechen, aber im normalen C-64-Modus sind doch zahlreiche Peeks und Pokes und einiges Fachwissen nötig, sie in Stimmung zu bringen. Mit »RBS« erhalten Sie eine Befehlserweiterung, die diese Therapien reduziert. Die RAM-Floppy läßt sich zwar nicht wie ein normales Laufwerk ansprechen, aber sie kann einfache Befehle speichern oder laden, bis zu acht Datenblöcke mit einer max. Länge von je 64 KByte. Zusätzlich sorgt eine Directory-Funktion für den nötigen Überblick. Die acht Programmspeicher werden im Gegensatz zur 1541 über feste Programmnamen erreicht. Sie sind von »1« bis »8« vorbelegt.

Laden Sie von Basic aus das Programm mit

```
LOAD"RBS  .MC",8,1
```

Danach belegt es den Bereich von $9B14 bis kurz vor den Basic-Interpreter ($A000). Sie aktivieren ihn mit

```
SYS39700
```

Danach signalisiert RBS seine Bereitschaft mit »OK«. Ab sofort stehen fünf neue Befehle parat:

Speichern in die RAM-Disk

```
rs Anfangsadresse,Endadresse,"Name"
```

oder

```
rs "Name"
```

... speichert Daten von Anfangsadresse bis Endadresse in die RAM-Disk.

Dazu ein Beispiel:

```
rs 1024,2024,"1"
```

übernimmt den Bildschirmspeicher (1024 bis 2024) in die RAM-Disk. Sind für diesen Bereich einmal Anfangs- und Endadresse festgelegt, genügt für den nächsten Speichervorgang die Angabe des Namens:

```
rs "1"
```

Achtung: Für »Name« sind beim Neustart die Zahlen »1« bis »8« voreingestellt. Falls Sie andere Namen verwenden wollen, ist der Rename-Befehl anzuwenden (rn). Verwenden Sie nie den Bereich ($9B14 bis $A00), da das System sonst später beim Laden abstürzt.

Laden aus der RAM-Disk

```
rl Anfangsadresse,Endadresse,"Name"
```

oder

```
rl "Name"
```

... lädt Daten von Anfangsadresse bis Endadresse aus der RAM-Disk.

Dazu ein Beispiel:

```
rl 1024,2024,"1"
```

lädt den Bildschirmspeicher zurück. Da im Beispiel vorher 1024 bis 2024 als Bereich festgelegt war, genügt dafür auch

```
rl "1"
```

Vertauschen von Bereichen

```
rt Anfangsadresse,Endadresse,"Name"
```

oder

```
rt "Name"
```

... vertauscht Daten von Anfangsadresse bis Endadresse von Speicher und RAM-Disk.

Wiederum ein Beispiel:

```
rt 1024,2024,"1"
```

vertauscht den Bildschirmspeicher mit dem vorher gespeicherten. Falls der gespeicherte Bereich größer ist als die Parameter, wird nur die definierte Länge ab Anfang verwendet. Für unseren Fall genügt wieder

```
rt "1"
```

da die Parameter mit dem Bildschirm übereinstimmen.

Füllen einer Datei

```
rf "Name",Füllzeichen im ASCII-Code
```

... füllt den Speicherblock »Name« (in der RAM-Floppy) mit einem Zeichen.

Zum Beispiel:

```
rf "1",0
```

Der Speicherbereich »1« wird mit »0« (48) gefüllt.

Umbenenen einer Datei

```
rn "alter Name","neuer Name"
```

... ändert die Bezeichnung des RAM-Floppy-Speichers »alter Name« in »neuer Name«:

```
rn "1","SCREEN"
```

Der Floppyspeicher »1« ist ab jetzt unter »SCREEN« ansprechbar.

Directory anzeigen

```
r$
```

... zeigt den Inhalt der RAM-Floppy - mit der Bezeichnung von Anfangsadresse und Endadresse (Abb.).

Die Endadresse wird um ein Byte erhöht angezeigt.

Nach Eingabe des Befehls (mit <RETURN> bestätigen), zeigt das Programm an, ob der eingegebene Name in der RAM-Floppy existiert (gefunden oder nicht gefunden). (gr)

Kurzinfo: RBS-Fertig

Programmart: Quelltext von RBS
Laden: im Assembler (SEQ-File)
Benötigte Blocks: 73
Programmautor: André Marth

Kurzinfo: RBS

Programmart: Befehlserweiterung für RAM-Floppy
Laden: LOAD"RBS .MC",8,1
Starten: SYS39700
Benötigte Blocks: 5
Programmautor: André Marth

Anpassung von Geos und Applikationen

Jetzt paßt's

Endlich Schluß mit Fehlermeldungen bei fremd installierten Geos-Programmen. Unsere Reinstall-Tools bringen (fast) jede Anwendung auf Ihrem DeskTop zum Laufen.

Um Raukopien an die Kette zu legen, verwendet Geos eine verzwickte Installation mit einem Zufallscode. Leider werden aber auch berechtigte User durch diesen Quasi-Schutz belästig. So ist es beispielsweise nicht möglich, bereits installierte Applikationen im eigenen DeskTop zu verwenden, da dieser eine andere Nummer erwartet. Da nützt es auch nichts, wenn man eine gebrauchte Installation regulär über Kleinanzeigen gekauft hat. Sie läuft nicht! Als Rettung für alle Frustrierten, bieten wir ein Paket von Installationskillern und DeskTop-Anpassern. Aber Achtung: Installationen lassen sich nur auf den originalen Applikationsdisketten rückgängig machen. Softwarepiraten haben auch bei uns keine Chance.

Da alle Programme Daten auf den originalen Disketten manipulieren, sollten Sie besondere Sorgfalt walten lassen. Lesen Sie die Hinweise während des Programmlaufs sorgfältig durch und folgen Sie den Anweisungen. Die einzelnen Programme laden und starten Sie außerhalb des DeskTops, also im normalen Basic des C64.

GeoMerge   MERGE CHANGE

»Merge Change« paßt die Installation der Write-Utilities V2.0 an Ihren DeskTop an. Dazu sind einige Diskettenwechsel nötig. Legen Sie sich folgende Disketten bereit:

1. Geos-System/Applikation (bereits installiert)
2. Write Utilities (Original oder Backup)

Danach laden Sie von der beiliegenden Diskette:

```
LOAD"MERGE CHANGE 2.0",8
```

und starten mit RUN. Mit der Startmeldung fordert Sie das Programm auf, die Geos-Applikationsdiskette einzulegen und eine Taste zu drücken. Legen Sie daher die Geos-Systemdiskette mit der Rückseite nach oben ins Laufwerk und drücken Sie eine Taste. Merge Change liest die Installationsnummer der GeoWrite-Applikation ein. Achtung: GeoWrite muß bereits installiert sein.

Wenn der Bildschirm auf Schwarz geschaltet hat legen Sie im Sinne der darauf folgenden Aufforderung die Geos-WriteUtility 2.0-Diskette ein (Rückseite der Geos-Sicherheitssystemdiskette) und drücken eine Taste. Falls Sie die verkehrte Diskette eingelegt haben wird der Programmablauf beendet (Abb. 1). Ansonsten schreibt Merge Change die Installationsnummer in GeoMerge ein. Das Laufwerk wird dabei einmal kurz anhalten. Unternehmen Sie nichts, bis sich das Programm mit einem hellbraunen Bildschirm und der nächsten Aufforderung wieder meldet (Abb. 2).

Legen Sie entsprechend die Geos-Systemdiskette ins Laufwerk und drücken Sie wieder eine Taste. Merge Change liest nun die Installationsnummer von Geos.

Danach schaltet der Bildschirm auf Hellgrün und die Meldung: »Legen Sie die Geos-WriteUtilities 2.0 ins Laufwerk«. Wenn Sie dies getan und eine Taste gedrückt haben, schreibt Merge Change die Installationsnummer auf Diskette. Das Laufwerk hält dabei wieder kurz an. Unternehmen Sie nichts,

bis die Meldung »GeoMerge 2.0 an System angepaßt« und Ready erscheint.

Damit ist GeoMerge an Ihre GeoWrite-Version und an den DeskTop angepaßt und steht zum Einsatz bereit.

```
Geomerge Change
von
Hans-Juergen Ziethmann

Bitte legen Sie die GEOS 2.0
Systemdiskette in das Laufwerk
und druecken eine Taste
```

[1] Damit irrtümlich falsch eingelegte Disketten nicht zerstört werden, bricht »Merge Change« seine Arbeit ab

```
Falsche Diskette, breche Forgang ab,
um Schaden zu vermeiden!
ready.
```

[2] Bei »Merge Change« ist u.a. die Systemdiskette nötig

Kurzinfo: Merge Change

Programmart: Reinstallation von GeoMerge 2.0
Laden: LOAD"MERGE CHANGE",8
Starten: RUN
Benötigte Blocks: 5
Programmautor: Hans-Jürgen Ziethmann



GeoChart

NEW CHART

»New Chart« löscht die Installation der originalen Geos-Applikation GeoChart. Dazu laden Sie von Seite 2 der beiliegenden Diskette:

```
LOAD"NEW CHART",8
```

und starten nach dem Ladevorgang mit RUN. Danach erscheint ein Titelbild mit der Anweisung, die Geos-2.0-GeoChart-Diskette einzulegen.

Legen Sie jetzt die GeoChart-Diskette ein (Seite 1) und per Tastendruck wird die Installation gelöscht.

```
New Chart
Von
Hans-Juergen Ziethmann

Bitte legen Sie die GEOS 2.0
Chartdiskette in das Laufwerk
und druecken eine Taste

Installation von GeoChart 2.0 aufgehoben

ready.
```

[3] Durch »New Chart« läßt sich eine gebrauchte GeoChart-Diskette für jeden DeskTop installieren

Kurzinfo: New Chart

Programmart: Reinstallation von GeoChart
Laden: LOAD"NEW CHART",8
Starten: RUN
Benötigte Blocks: 3
Programmautor: Hans-Jürgen Ziethmann

Nach Abschluß dieser Funktion meldet sich New Calc mit »Installation von GeoChart aufgehoben« zurück (Abb. 3).

Sie können nun Geos V2.0 starten und GeoChart mit Ihrem DeskTop neu installieren. Das Chart-Programm verhält sich als hätten Sie es neu gekauft.

GeoPublish

NEW PUBLISH

»New Publish« löscht die Installation der originalen Geos-Applikation GeoPublish. Dazu laden Sie (Seite 2) von der beiliegenden Diskette:

```
LOAD"NEW PUBLISH",8
```

und starten nach dem Ladevorgang mit RUN. Danach erscheint ein Titelbild mit der Anweisung, die Geos-2.0-GeoPublish-Diskette einzulegen (Abb. 4).

Legen Sie jetzt diese Diskette ein (Seite 1) und nach Drücken einer Taste wird die Installation gelöscht.

Kurzinfo: New Publish

Programmart: Reinstallation von GeoPublish
Laden: LOAD"NEW PUBLISH",8
Starten: RUN
Benötigte Blocks: 4
Programmautor: Hans-Jürgen Ziethmann

```
New Publish
von
Hans-Juergen Ziethmann

bitte legen Sie die GEOS 2.0
Publishdiskette in das Laufwerk
und druecken eine Taste
```

[4] Auch eine bereits installierte GeoPublish wird in eine jungfräuliche Version umgewandelt

Danach meldet sich New Publish zurück mit: »Installation von GeoPublish aufgehoben«.

Sie können nun Geos V2.0 starten und GeoPublish mit Ihrem DeskTop neu installieren. Das Programm verhält sich als hätten Sie es neu gekauft.

GeoCalc

NEW CALC

»New Calc« löscht die Installation der originalen Geos-Applikation GeoCalc. Dazu laden Sie von der beiliegenden Diskette (Seite 2):

```
LOAD"NEW CALC",8
```

und starten nach dem Ladevorgang mit RUN. Danach erscheint ein Titelbild mit der Anweisung, die Geos-2.0-Geo-

```
New Calc
Von
Hans-Juergen Ziethmann

Bitte legen Sie die GEOS 2.0
Calcdiskette in das Laufwerk
und druecken eine Taste
```

[5] »New Calc« löscht die Installation auf der Originaldiskette

Kurzinfo: New Calc
Programmart: Reinstallation von GeoCalc
Laden: LOAD"NEW CALC",8
Starten: RUN
Benötigte Blocks: 3
Programmautor: Hans-Jürgen Ziethmann

Calc-Diskette einzulegen (Abb. 5).

Legen Sie jetzt die GeoCalc-Diskette ein (Seite 1) und drücken Sie eine Taste - die Installation wird gelöscht.

Nach Abschluß dieser Funktion meldet sich New Calc mit »Installation von GeoCalc aufgehoben« zurück.

Sie können nun Geos V2.0 starten und GeoCalc mit Ihrem DeskTop neu installieren. GeoCalc verhält sich als hätten Sie es neu gekauft.

DeskPack

2.DESKPACK CHANC

»DeskPack Change« paßt die Installation der DeskPack-Diskette an Ihren Desktop an. Dazu sind einige Diskettenwechsel nötig. Legen Sie sich folgende Disketten bereit:
1. Geos-System/Applikation (bereits installiert)
2. Geos DeskPack (Original oder Backup)

Danach laden Sie von der beiliegenden Diskette:

```
LOAD"DeskPack CHANGE",8
```

und starten mit RUN. Mit der Startmeldung fordert Sie das Programm auf, die Geos-Applikationsdiskette einzulegen und eine Taste zu drücken (Abb. 6). Legen Sie daher die Geos-Systemdiskette mit der Rückseite nach oben ins Laufwerk und drücken Sie eine Taste. Achtung: GeoWrite muß bereits installiert sein.

Kurzinfo: DeskPack Change
Programmart: Reinstallation von DeskPack
Laden: LOAD"DESKPACK CHANGE",8
Starten: RUN
Benötigte Blocks: 6
Programmautor: Hans-Jürgen Ziethmann

Wenn der Bildschirm auf Schwarz geschaltet hat legen Sie im Sinne der darauf folgenden Aufforderung die Geos-DeskPack-Diskette ein und drücken eine Taste. DeskPack Change schreibt nun die Installationsnummer in die DeskPack-Installation ein. Das Laufwerk wird dabei einmal kurz anhalten. Unternehmen Sie nichts, bis sich das Programm mit einem hellbraunen Bildschirm und der nächsten Aufforderung wieder meldet.

Legen Sie entsprechend die Geos-Systemdiskette ins Laufwerk und drücken Sie wieder eine Taste. DeskPack Change liest nun die Installationsnummer von Geos.

Danach schaltet der Bildschirm auf Hellgrün und die Meldung: »Legen Sie die Geos-DeskPack-Diskette ins Lauf-

```
Deskpack Change
von
Hans-Juergen Ziethmann

Bitte legen Sie die GEOS 2.0
Deskpackdiskette in das Laufwerk
und druecken eine Taste
```

[6] »Deskpack Change« wird mit ihrer TeskTop-Nummer reinstalliert

SONDERHEFT 81

VORSCHAU

Keine Wünsche bleiben bei dieser Programmsammlung offen.

■ Vier Tools machen Schluß mit umständlichen Floppybefehlen.

■ Eine komfortable Benutzeroberfläche für den Sound-Chip und »Maestro 64«, das automatische Komponierprogramm werden Sie fesseln.

■ Wir bieten Ihnen ein unkompliziertes Malprogramm und eine Erweiterung für bis zu 30 verschiedene Farben. Als Dreingabe ist eine Bibliothek von über 50 Sprites mit auf Diskette. Für Spiele-Freaks steht ein Playfield-Editor parat. Mit ihm lassen sich sogar eigene Zeichensätze und Spielkarten entwerfen.

■ Von einem Vor- und Nachspanngenerator für eigene Videos, bis zur Textverarbeitung für Diskettenbotschaften erhalten Sie sechs nützliche Programme – einfach laden und ran an den Feind.

■ »Layoutdrucker« bringt Bildschirme unverzerrt zu Papier.

■ Last but not least ist auch etwas für die Programmier-Freaks dabei: ein Basic-Editor mit neuen Programmierhilfen und ein Maschinenprogramm-Debugger, mit dem Sie Ihre Assembler-Programme sogar rückwärts analysieren können.



Nr. 81 gibt's ab 21.8.1992 bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Aus aktuellen oder technischen Gründen können Themen verschoben werden. Wir bitten dafür um Verständnis.

---

werk«. Wenn Sie dies getan und eine Taste gedrückt haben, schreibt DeskPack Change die Installationsnummer auf Diskette. Das Laufwerk hält dabei wieder kurz an. Unternehmen Sie nichts bis die Meldung »DeskPack an System angepaßt« und Ready erscheint.

Damit ist DeskPack an Ihre GeoWrite-Version und an den DeskTop angepaßt und steht zum Einsatz bereit.



Systemdisk SYSWANDLER

»Syswandler« macht aus einer Geos-System-Diskette eine Sicherheitssystem-Diskette oder umgekehrt. Das ist dann nötig, wenn Sie eine Neuinstallation durchführen wollen aber nur zwei gleiche Systemdisketten besitzen.

Laden Sie dazu das Programm von Seite 2 der beiliegenden Diskette mit:

```
LOAD"SYSWANDLER",8
```

und starten Sie mit RUN. Legen Sie nach der jetzt folgenden Anweisung die System- oder die Sicherheitssystemdiskette ein. Danach drücken Sie eine Taste. Der Syswandler prüft nun, ob es sich tatsächlich um eine Geos-Diskette handelt und bricht bei falscher seine Arbeit ab. Bei der richtigen Disk wählen Sie per Tastendruck zwischen (Abb. 7):

<A> – Systemdiskette
<B> – Sicherheitssystem
<E> – Ende

Jetzt ändert Syswandler die eingelegte Diskette.

```
Syswandler
von
Hans-Juergen Ziethmann

bitte legen Sie die GEOS 2.0
Geossystemdiskette in das Laufwerk
und druecken eine Taste
(A)= Systemdiskette
(B)= Sicherheitssystemdiskette
(E)= Ende
```

[7] Der »Syswandler« tauscht Systemdiskette mit Sicherheitssystem

Kurzinfo: Syswandler

Programmart: Ändern der Systemdiskette in Sicherheitssystem oder umgekehrt
Laden: LOAD"SYSWANDLER",8
Starten: RUN
Benötigte Blocks: 5
Programmautor: Hans-Jürgen Ziethmann

Alle sechs vorgestellten Programme sollten Sie nur auf originalen Geos-Disketten anwenden, da alle Zugriffe Daten auf Disk manipulieren.

Für ein bereits installiertes Original sind die Tools ein wertvolles Hilfsmittel. (gr)



✌ PowerPlay bringt Euch jeden Monat die stärksten, heissesten und aktuellsten Spiele ins Haus! Getestet und gnadenlos beurteilt.

✌ PowerPlay prüft für Euch alles, was an Spiele-Soft- und Hardware auf den Markt kommt! Gründlich und absolut objektiv.

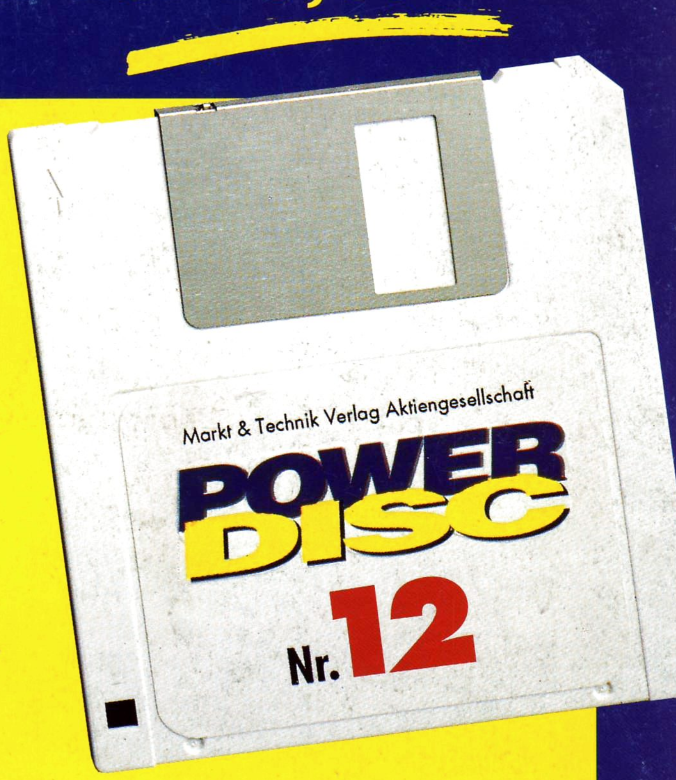
✌ PowerPlay hilft Euch mit Tips&Tricks bei den schwierigsten Spielen! Profimäßig und super clever.

PowerPlay - die ganze Welt der Spiele in einem Heft! Holt Euch jetzt die neueste Ausgabe! Es lohnt sich...

AMIGA POWER DISK NR.12
Das Super-Layout-Programm "Page Setter" für nur 19,80 DM!

Das komplette Profi-Programm von Gold Disk!

Das ist Desktop Publishing pur. Mit Page Setter schaffen Sie alles: Von der Glückwunschkarte bis zur Vereinszeitung, vom Hinweisschild bis zum Bewerbungsschreiben. Page Setter ist die kompromißlose Lösung für die professionelle Gestaltung Ihrer Dokumente.



Ab sofort bei Ihrem Zeitschriftenhändler!



Und das bekommen Sie bei diesem starken Layout-Programm:

- Page Setter arbeitet nach dem bewährten Boxen-System: Jede dieser Boxen kann ganz nach Wahl mit beliebig plazierbaren und verknüpfbaren Text- und Grafik-Elementen bestückt werden.
- Eingebaute Editoren für Text bzw. Grafik erleichtern die Arbeit.
- Sie haben jede Menge Werkzeuge und verschiedene Zeichensätze und Schriftattribute zur Verfügung.
- Ganzseitenansicht und vielfältige Editierfunktionen.
- Super-einfache Bedienung über die grafische Oberfläche.
- Hervorragende Druckergebnisse auch auf Matrixdruckern.
- Außerdem: Einen Update-Coupon für Page Setter 2.0!

Nutzen Sie dieses Angebot zum Wahnsinns-Preis von nur 19,80 DM!